



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pendataan

Pendataan merupakan suatu proses pencatatan keterangan yang benar dan nyata tentang sesuatu, baik manusia, benda, lingkungan, maupun kejadian tertentu. Pencatatan ini dimaksudkan sebagai suatu dokumentasi atau arsip yang dapat digunakan untuk suatu keperluan di masa depan. Dalam melakukan pendataan aspek yang sangat penting adalah ketelitian dan kebenaran data tersebut. Data dikatakan sah ketika sesuai dengan kenyataan sesungguhnya di lapangan. Pendataan harus dilakukan secara hati-hati agar tidak terjadinya ketimpangan data yang akan mengakibatkan salahnya informasi yang diolah dan dipaparkan.

Adapun keperluan utama yang lazim menjadi penggerak suatu pendataan adalah pembuatan laporan. Pembuatan laporan dimaksudkan sebagai dasar atau bahan pertimbangan bagi pemimpin organisasi/perusahaan untuk mengambil suatu keputusan.

2.1.2 Distribusi Alat Kontrasepsi

Sebagai upaya pengendalian kuantitas penduduk melalui pelaksanaan program KB (Keluarga Berencana) maka perlu dipenuhi kebutuhan alat dan obat kontrasepsi (Alokon) yang menjadi kegiatan prioritas di lapangan. Penyaluran adalah rangkaian kegiatan perpindahan Alat dan Obat Kontrasepsi dari satu tempat ke tempat lain berdasarkan rencana distribusi dan/atau berdasarkan permintaan darurat. Penyaluran Alat dan Obat Kontrasepsi bertujuan untuk pemenuhan kebutuhan Alat dan Obat Kontrasepsi Program KKBPK bagi PUS dalam Pelayanan KB.



Berikut adalah Standar Operasional Prosedur (SOP) Gudang Pendistribusian Alkon :

1. Mekanisme Permintaan Alat Kontrasepsi (Alkon) ke Provinsi melalui Bidang Sekretariat berkoordinasi dengan Bidang Keluarga Berencana (KB)
2. Mekanisme Alat Kontrasepsi yang didistribusikan berdasarkan cakupan dan sasaran yang ada di wilayah KKB (Klinik Keluarga Berencana) atau wilayah yang akan dilakukan pelayanan dan disesuaikan dengan jumlah Alat Kontrasepsi yang diterima dari Provinsi.

Mekanisme Pengajuan Alat Kontrasepsi dari PLKB atau Klinik Keluarga Berencana (KKB) ke Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana melalui Bidang Keluarga Berencana untuk diminta persetujuannya dengan melampirkan permintaan dari Klinik Keluarga Berencana (KKB) serta melampirkan daftar akseptor atau penerima Alat Kontrasepsi bulan sebelumnya.

3. Bagian Gudang menerima barang dan mencatat serta melakukan koordinasi dengan bidang Keluarga Berencana.
4. Bagian gudang membuat laporan penerimaan dan pembagian Alat Kontrasepsi serta membuat kartu stok dan steling di gudang dan melaporkan ke bagian Sekretariat dan tembusannya ke Bidang Keluarga Berencana setiap bulan.
5. Pendistribusian Alat Kontrasepsi (Alkon) dari gudang ke Klinik Keluarga Berencana (KKB)/Petugas Lapangan Keluarga Berencana (PLKB) dengan melampirkan dokumen serah terima barang yang tembusannya diberikan ke bidang Keluarga Berencana.
6. Bagian Gudang melakukan monitoring Alat Kontrasepsi (Alkon), mencatat, menyimpan data serta mendokumentasikan penerimaan barang.



2.2 Teori Khusus

2.2.1 Metode Pengembangan Sistem

Sukanto (2018:28), menjelaskan tentang metode pengembangan system yaitu *waterfall*. Metode air terjun (*waterfall*) sering juga disebut metode sekuensial linear (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Bentuk ini adalah bagian-bagian dalam pengembangan metode *waterfall*:

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu didokumentasikan.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang focus pada desain pembuatan program sistem termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean.

c. Pembuatan Kode Barang

Pada tahap pengkodean, desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahapan ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian focus pada perangkat lunak secara dari segi logic dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Dengan demikian pengujian metode ini memungkinkan perancang perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.



e. Pendukung (*support*) dan Pemeliharaan (*maintenance*)

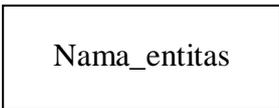
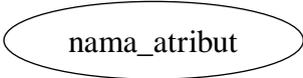
Tidak menutup kemungkinan bahwa sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bias terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

2.2.2 Pengertian ERD (Entity Relational Diagram)

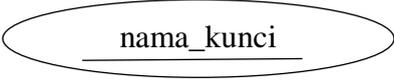
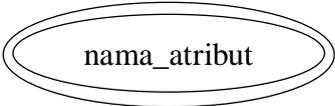
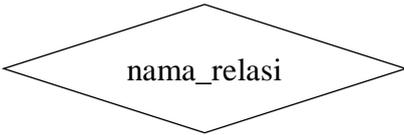
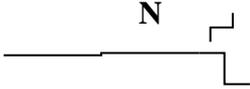
ERD adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional (Rosa dan Salahuddin, 2018:50).

Rosa dan Salahuddin (2018:50) menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu :

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Entitas / <i>Entity</i></p> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan;
2.	<p>Atribut</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas;

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
3.	<p>Atribut kunci primer</p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)</p>
4.	<p>Atribut multivalui / <i>multivalued</i></p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu</p>
5.	<p>Relasi</p> 	<p>Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja</p>
6.	<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p>Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.</p>

Sumber : Rosa, Salahuddin (2018:50)



2.2.3 Pengertian *Unified Modelling Language* (UML)

UML digunakan untuk menggambarkan perancangan awal dari sistem yang akan dibangun. UML memiliki banyak jenis permodelan. Berikut ini definisi Unified Modeling Language (UML) menurut para ahli :

1. Menurut Ariani R. Sukamto dalam Taufik (2017) “UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram teks-teks pendukung”.
2. Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:133), mendefinisikan bahwa “UML merupakan sebuah standar Bahasa yang digunakan untuk menganalisis dan merancang serta menggambarkan arsitektur program dalam pemrograman object oriented”.

2.2.4 Pengertian Use Case

Use Case Diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara pengguna dengan sistem secara keseluruhan. Berikut definisi *Use Case* menurut para ahli :

1. Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019:46) menyimpulkan bahwa, “use case adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor”.
2. Menurut Pratama (2019b), “Use case diagram adalah gambaran grafis dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. Use case diagram tidak menjelaskan secara detil tentang penggunaan use case, tetapi hanya memberi gambaran singkat hubungan antara use case, aktor, dan sistem. Di dalam use case ini akan diketahui fungsi-fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat”.



Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa *Use case* menjelaskan apa yang dilakukan sistem (atau subsistem) tetapi tidak menspesifikasikan cara kerjanya. *Flow of event* digunakan untuk menspesifikasikan kelakuan dari *use case*. *Flow of event* menjelaskan *use case* dalam bentuk tulisan dengan sejelas-jelasnya, diantaranya bagaimana, kapan *use case* dimulai dan berakhir, ketika *use case* berinteraksi dengan aktor, obyek apa yang digunakan, alur dasar dan alural ternatif.

Tabel 2.2 Simbol *Use Case*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol *Use Case*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memerlukan perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>UseCase</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.



2.2.5 Pengertian Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses bisnis maupun *use case*. *Activity diagram* dapat juga digunakan untuk memodelkan *action* yang akan dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari *action* tersebut.

Berikut definisi activity diagram menurut para ahli:

1. Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019:45), mendefinisikan bahwa, “idiagram memodelkan iproses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari suatu aktifitas lainnya atau dari aktifitas ke status”.
2. Menurut Novitasari (2018), pengertian “activity diagram adalah pemodelan yang dilakukan pada suatu sistem dan menggambarkan aktivitas sistem berjalan. Activity diagram digunakan sebagai penjelelasan aktivitas program tanpa melihat koding atau tampilan”.

Tabel 2.3 Simbol *Activity Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antar muka saling berinteraksi satu sama lain.
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol *Activity Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

2.2.6 Pengertian Sequence Diagram

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019:46), menyimpulkan bahwa, “sequence diagram menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu”.

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram-diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem (Pratama, 2019).

2.2.7 Pengertian Kamus Data

Sukanto (2018:73) menjelaskan, “Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (input) dan keluaran (output) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan).”

Kamus data memiliki beberapa simbol sebagai berikut.

Tabel 2.4 Simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	Baik...atau...
{ }n	N kali diulang / bernilai banyak



Lanjutan Tabel 2.4 Simbol Kamus Data

()	Data opsional
...	Batas komentar

2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Indrajani (2018:3), Aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas khusus dari pemakai komputer. Sedangkan menurut Paramyta (2016:56), aplikasi merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk menyelesaikan sesuatu aplikasi tertentu.

Tujuan menciptakan aplikasi adalah untuk membantu mempermudah berbagai keperluan, misalnya mencari dokumen, menyusun laporan, dokumen.

Fungsi aplikasi untuk berbagai bidang kehidupan menurut Syaifullah Adji (2021) :

1. Bidang ilmu pengetahuan

Dalam bidang yang satu ini, aplikasi dapat digunakan untuk mendapatkan informasi tentang ilmu pengetahuan. Aplikasi tersebut juga dapat dikembangkan guna membantu seseorang melakukan penelitian. Salah satu contoh penerapannya adalah aplikasi yang dapat mempertemukan siswa dengan guru atau pengajar privatnya.

2. Bidang Pendidikan

Aplikasi ini berfungsi sebagai bahan pengajaran. Contoh penerapannya seperti Microsoft Power Point yang dapat menyakikan berbagai jenis materi di bidang pendidikan yang jika hanya sekedar tulisan saja. Akan tetapi juga dapat berupa video, audio, animasi-animasi dan lainnya sehingga suasana belajar mengajar pun akan lebih menarik dan menyenangkan.

3. Bidang Kedokteran

Aplikasi pada bidang kedokteran yang satu ini dapat berfungsi untuk membantu para dokter diberbagai hal. Mulai dari mendiagnosa penyakit, meracik obat, menjadwalkan perawatan dan lain sebagainya. Saat ini sendiri



sudah ada banyak aplikasi yang dikembangkan dalam bidang kedokteran.

4. Bidang Militer

Aplikasi pada bidang militer dapat berfungsi sebagai pengontrol pesawat. Dengan begitu, tidak ada lagi pengontrolan secara manual. Alhasil, ketetapan informasi kontrol tersebut akan lebih optimal jika dibandingkan dengan melakukannya secara manual.

5. Bidang bisnis

Jika dilihat dari bidang bisnis, maka aplikasi dapat berfungsi sebagai alat bantu menghitung besarnya keuntungan dengan lebih cepat, mudah dan akurat. Dengan begitu, seseorang yang menekuni bisnisnya tidak perlu menghabiskan waktu lama hanya untuk sekedar menghitung angka karena aplikasi sudah dapat menggantikan kinerjanya.

2.3.2 Pengertian Data

Istilah data adalah suatu istilah majemuk yang berasal dari kata datum yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, kata-kata, kalimat-kalimat, instruksi-instruksi, angka-angka, huruf-huruf, ide, konsep, kondisi, obyek, situasi dan lain-lain. (Yahfizham, 2019: 55)

Data adalah sekumpulan angka-angka maupun karakter-karakter yang belum memiliki arti dan masih memerlukan suatu pengolahan. (Mufid, 2019: 18). Data yang sudah diolah dapat menjadi sebuah informasi. Informasi inilah yang nantinya kita gunakan untuk kebutuhan dalam pekerjaan ataupun hal lainnya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa data merupakan informasi dari angka, karakter, simbol ataupun yang lainnya yang perlu diolah untuk mendapatkan informasi yang berguna.



2.3.3 Pengertian Pendataan

Secara umum menurut Biro Pusat Statistik pengertian pendataan adalah proses pembuktian yang ditemukan dari hasil penelitian yang dapat dijadikan dasar kajian atau pendapat. Secara teknis pengertian pendataan adalah proses yang lebih berkaitan dengan pengumpulannya secara empiris. Pendataan dapat diartikan sebagai proses pembuktian dari hasil penelitian dan lebih dikaitkan dengan pengumpulan secara empiris (Susena, 2019).

2.3.4 Pengertian Distribusi

Distribusi adalah penyaluran (pembagian, pengiriman) kepada beberapa orang atau ke beberapa tempat. Kegiatan distribusi memiliki peran untuk menghubungkan kepentingan produsen dan konsumen. Dalam hal ini distribusi merupakan proses pengiriman barang atau jasa yang diterima konsumen agar dapat digunakan tanpa menjualnya kembali kepada konsumen lain. Pelaku distribusi disebut dengan distributor.

Dalam pelaksanaannya, distribusi terbagi menjadi dua jenis yaitu :

1. Distribusi secara langsung

Kegiatan menyalurkan atau mengirimkan barang atau jasa langsung dilakukan oleh produsen atau perusahaan tanpa perantara pihak ketiga dalam pelaksanaannya.

2. Distribusi secara tidak langsung

Kegiatan penyaluran barang atau jasa dilakukan oleh pihak ketiga sehingga produsen atau perusahaan tidak terkait secara langsung.

2.3.5 Pengertian Pendistribusian

Menurut Shofa (2018), “Istilah pendistribusian, berasal dari kata distribusi yang berarti penyaluran atau pembagian kepada beberapa orang atau beberapa tempat.” Menurut Arif (2018) “Pendistribusian dapat diartikan sebagai kegiatan pemasaran yang berusaha memperlancar dan mempermudah penyampaian barang dan jasa dari produsen kepada konsumen, sehingga penggunaannya sesuai dengan yang diperlukan.”



2.3.6 Pengertian Alat Kontrasepsi

Alat dan Obat Kontrasepsi adalah alat dan obat kontrasepsi yang dipergunakan dalam pelayanan Program Kependudukan, Keluarga Berencana, dan Pembangunan Keluarga yang diperuntukkan bagi Pasangan Usia Subur.

Secara umum, alat ini digunakan untuk mencegah kehamilan atau mencegah penularan penyakit seksual. Alat ini digunakan sebelum hubungan intim dengan pasangan. Ada beragam jenis alat kontrasepsi yang tersedia, sehingga cara penggunaannya pun akan berbeda-beda pula. Selain cara penggunaan yang berbeda, jenis alat ini juga umumnya memiliki keunggulan dan kekurangan masing-masing.

Berikut ini beberapa alat jenis alat kontrasepsi:

1. Pil KB

Pil KB menjadi kontrasepsi yang paling banyak digunakan. Pil ini mengandung hormon estrogen dan progesteron yang berfungsi untuk mencegah terjadinya ovulasi. Ada dua jenis yang bisa kamu temui, yaitu pil KB kombinasi dan pil yang hanya mengandung progesteron.

2. Kondom Pria

Alat kontrasepsi ini dipasang pada alat kelamin pria untuk mencegah masuknya sperma ke dalam vagina ketika sedang berhubungan intim. Kelebihan dari kondom adalah harganya yang terjangkau, memberikan perlindungan dari bahaya penularan penyakit Infeksi Menular Seksual (IMS), dan sangat mudah didapatkan. Namun, alat kontrasepsi ini hanya bersifat sekali pakai.

3. Suntik

Kontrasepsi berupa suntik terbagi menjadi dua jenis, yaitu KB suntik yang memiliki jangka waktu tiga bulan untuk mencegah terjadinya kehamilan, dan KB suntik yang hanya bisa bertahan selama satu bulan. Metode ini disinyalir lebih efektif dibandingkan dengan mengonsumsi pil KB. Akan tetapi, harganya relatif mahal dan tidak memberikan perlindungan maksimal terhadap penyakit menular seksual.



4. Implan

Alat kontrasepsi jenis ini memiliki bentuk dan seukuran batang korek api dan dimasukkan ke bagian bawah kulit, biasanya pada lengan bagian atas. KB implan akan mengeluarkan hormon progestin secara perlahan, dan bisa mencegah terjadinya kehamilan hingga tiga tahun. Sama halnya dengan suntik, KB implan terbilang mahal dan memiliki beberapa efek samping, seperti menstruasi tidak teratur, pembengkakan dan memar pada area kulit yang terpasang, dan tidak efektif untuk mencegah penularan IMS.

5. IUD

IUD merupakan singkatan dari intrauterine device, memiliki bentuk seperti huruf T. Alat KB ini dipasang pada rahim untuk menghalangi sperma dari proses pembuahan. Secara umum, IUD memiliki dua bentuk utama, yaitu IUD yang dibuat dari tembaga, misalnya ParaGard yang memiliki ketahanan hingga 10 tahun, dan IUD yang memiliki kandungan hormon, seperti Mirena yang harus diperbarui setiap lima tahun.

2.3.7 Pengertian Website

Menurut Elgamar (2020:03), “Website adalah merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (hyperlink), dimana website memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya”.

Sedangkan menurut Sawlani (2021:36), “Sebuah situs web (sering pula disingkat menjadi situs saja, website atau site) adalah sebutan bagi sekelompok halaman web (web page), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (domainname) atau sub domain di world wide web (WWW) diinternet”.

Website dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Data di dalamnya saling berkaitan satu sama lain kemudian diolah sedemikian rupa sehingga membentuk sebuah informasi yang siap digunakan. Terdapat berbagai macam jenis website sesuai dengan kepentingannya, antara lain



website untuk kebutuhan pendidikan, website untuk kebutuhan ekonomi, website untuk kebutuhan pemerintahan dan lain lain. Website dapat dibangun dalam mode localhost, yang artinya website dapat dirancang, dibangun dan dimodifikasi tanpa menggunakan jaringan internet.

2.3.8 Pengertian Aplikasi Pendataan dan Pendistribusian Alat Kontrasepsi Berbasis Website pada Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) Kota Palembang

Aplikasi Pendataan dan Pendistribusian Alat Kontrasepsi Berbasis Website merupakan aplikasi untuk Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) Kota Palembang agar bias mengontrol dan mengolah data alat kontrasepsi dan pendistribusiannya untuk lebih efektif dan menghemat penyimpanan serta jika ada pengecekan data oleh pegawai dapat lebih mudah karena ada dalam database.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian XAMPP

XAMPP adalah suatu program server yang terdiri dari Apache (server), MySQL (database) dan PHP digunakan untuk mengakses fungsi yang ada dalam halaman website tersebut agar bisa diakses oleh user. (Mufid, 2019:19). XAMPP merupakan kompilasi dari beberapa program perangkat lunak yang mendukung sistem operasi. (Palit, 2015:2)

Dapat ditarik kesimpulan bahwa XAMPP ini adalah sebuah server lokal yang terdapat basis data di dalamnya guna menjalankan sebuah aplikasi berbasis website untuk pengolahan data.

2.4.2 Pengertian MySQL

Shalahudin (2018) menerangkan bahwa SQL (Structured Query Language) adalah bahasa yang digunakan dalam mengolah data yang awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus.

MySQL adalah sebuah DBMS (Database Management System) menggunakan perintah SQL (Structured Query Language) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis website. MySQL adalah



sebuah DBMS (Database Management System) menggunakan perintah SQL (Structured Query Language) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis website. MySQL termasuk ke dalam RDBMS (Relational Database Management System). Sehingga, menggunakan table, kolom, baris, di dalam struktur database –nya. Jadi, dalam proses pengambilan data menggunakan metode relational database. Dan juga menjadi penghubung antara perangkat lunak dan database server.. (Adhani, 2020)

Kesimpulannya, MySQL adalah bahasa pengolahan data yang menggunakan table, kolom, dan baris di dalam strukturnya yang bersifat open source yang banyak digunakan dalam pengolahan data pada program berbasis website.

2.4.3 Pengertian PHP

Raharjo (2016:38), “PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web.” Lebih jelasnya PHP atau PHP Hypertext Preprocessor adalah sebuah bahasa script berbasis server (server-side) yang mampu mem-parsing kode php dari kode web dengan ekstensi .php, sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis di sisi client (browser). Dengan menambahkan skrip PHP, anda bisa menjadikan halaman HTML menjadi lebih powerful, dinamis dan bisa dipakai sebagai aplikasi lengkap, misalnya web portal, e-learning, e-library, dan lain-lain. (Sari, dkk, 2019:23)

Dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman berbasis server-side yang digunakan untuk membangun sebuah aplikasi website dengan tampilan HTML yang dinamis.

2.4.3.1 Sintaks Dasar PHP

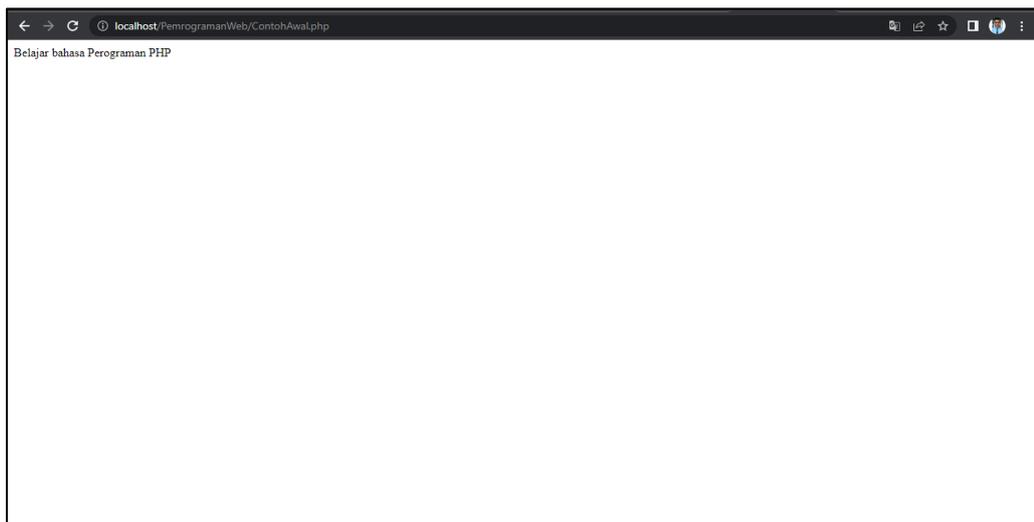
Kode (Script) PHP yang sering disebut dengan istilah embedded script yaitu script PHP yang disisipkan diantara script HTML. Jadi dapat dikatakan script php hanya ditulid atau disispkan ketika dibutuhkan saja, seperti menampilkan data dari database, meng-upload file, delete data, edit data, dan



lain sebagainya.

Contoh script:

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Contoh Awal</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <?php
      Echo "Belajar bahasa Perograman PHP";
    ?>
  </BODY>
</HTML>
```



Gambar 2.1 Contoh tampilan PHP dalam jendela *website*

2.4.3.2 Tipe Data PHP

Tipe data PHP digunakan untuk menentukan jenis data yang akan disimpan dalam suatu variable. Risnandar, dkk (2013: 60-61), menjelaskan PHP mempunyai empat tipe data dasar sebagai berikut.



1. Integer merupakan tipe data yang mencakup semua bilangan bulat. Range bilangan integer adalah antara -2.147.4933.647 sampai dengan 2.147.4933.647.
2. Floating point merupakan tipe data yang mencakup semua bilangan decimal (bilangan yang memiliki angka di belakang koma). Range bilangan floating point antara -1e308 sampai 1e308.
3. Character merupakan tipe yang digunakan untuk menyimpan data-data yang berupa karakter (satu huruf). Penulisannya biasanya diapit dengan tanda kutip satu ('...').
4. String merupakan tipe data tersendiri dan tidak dapat dikelompokkan menjadi tipe data dasar. Penulisannya biasa diapit dengan tanda kuitp dua ("...").

2.4.4 Pengertian Framework Laravel

Framework secara sederhana dapat diartikan kumpulan dari fungsi-fungsi/prosedur-prosedur dan *class-class* untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau *class* dari awal.

Ada beberapa alasan mengapa menggunakan *Framework*:

- Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web.
- Relatif memudahkan dalam proses *maintenance* karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah framework (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada).
- Umumnya *framework* menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM, *pagination*, *multiple database*, *scaffolding*, pengaturan *session*, *error handling*, dll).
- Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan CMS.

Laravel adalah salah satu Framework PHP yang paling populer dan paling banyak digunakan di seluruh dunia dalam membangun aplikasi web mulai dari proyek kecil hingga besar. Framework ini banyak digunakan oleh Web



Developer karena kinerja, fitur, dan skalabilitasnya. Framework ini mengikuti struktur MVC (Model View Controller), MVC adalah sebuah metode aplikasi dengan memisahkan data dari tampilan berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti : manipulasi data, controller, dan user interface.

Dengan menggunakan struktur MVC maka membuat laravel mudah untuk dipelajari dan mempercepat proses pembuatan prototipe aplikasi web. Framework ini juga menyediakan fitur bawaan seperti otentikasi, mail, perutean, sesi, dan daftar berjalan. Framework ini banyak disukai oleh para web developer, Sesuai sedikit penjelasan diatas. Kelebihan lainnya yaitu Laravel sangat mudah untuk disesuaikan, Karena kemudahan itulah kamu dapat membuat suatu struktur proyek kamu sendiri yang memenuhi permintaan aplikasi website.

2.4.4.1 Fitur-Fitur pada Laravel

Banyak sekali fitur yang tersedia pada PHP Framework modern ini, Berikut ini fitur framework Laravel :

1. Dependency Management, Adalah sebuah fitur yang berguna untuk memahami fungsi wadah layanan (IoC) memungkinkan objek baru dihasilkan dengan pembalikan controller dan merupakan bagian inti untuk mempelajari aplikasi web modern.
2. Modularity, adalah sejauh mana sebuah komponen aplikasi web dapat dipisahkan dan digabungkan kembali. Modularitas dapat membantu kamu untuk mempermudah proses update, Bukan hanya itu, Dalam membangun dan mengembangkan website, fitur ini memungkinkan kamu untuk menyempurnakan dan meningkatkan fungsionalitas dari web tersebut.
3. Authentication, adalah bagian integral dari aplikasi web modern, Laravel menyediakan otentikasi di luar kotak, dengan menjalankan perintah sederhana. Kamu juga dapat membuat sebuah sistem yang otentikasinya berfungsi secara penuh dan proses konfigurasi otentikasi sudah berjalan secara otomatis.



4. Caching, adalah sebuah teknik untuk menyimpan data di lokasi penyimpanan sementara dan dapat diambil dengan cepat saat dibutuhkan. Dalam laravel, hampir semua data caching berasal dari tampilan ke rute, Sehingga dapat mengurangi waktu pemrosesan dan meningkatkan kinerja.
5. Routing, Routing Laravel dapat digunakan untuk membuat aplikasi yang tenang dengan mudah. Dalam framework ini semua request dipetakan dengan bantuan rute. Kamu juga dapat mengelompokkan rute, menamainya, menerapkan filter pada mereka dan mengikat data model Anda kepadanya.
6. Restful Controller, Adalah sebuah fitur yang berfungsi memisahkan logika dalam melayani HTTP GET and POST. Kamu juga dapat membuat pengontrol sumber daya yang dapat digunakan untuk membuat CRUD dengan mudah.
7. Testing and Debugging, Laravel hadir dengan menggunakan PHPUnit di luar kotak yang berfungsi untuk menguji aplikasi kamu. Framework ini dibangun dengan pengujian dalam pikiran sehingga mendukung pengujian dan debugging terlalu banyak.
8. Template Engine, Blade adalah template engine Laravel, Blade berfungsi untuk menyediakan sejumlah fungsi pembantu untuk memformat data kamu dalam bentuk tampilan.
9. Configuration Management Features, Dalam laravel semua file konfigurasi kamu disimpan di dalam direktori config, Kamu dapat mengubah setiap konfigurasi yang tersedia.
10. Eloquent ORM, Laravel berbasis pada Eloquent ORM yang menyediakan dukungan untuk hampir semua mesin basis data. Fitur ini juga berfungsi untuk menjalankan berbagai operasi database di dalam website dan mendukung berbagai sistem database seperti MySQL dan SQLite.