# BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang mengenai teori-teori yang berhubungan dengan fakta serta kasus yang dibahas.

1. **Kajian penelitian**

Penelitian sejenis yang peneliti temukan dalam bentuk jurnal ;

1. Muhammad Darussalam maret tahun 2016 dengan judul “APLKASI SISTEM INFORMASI REKENING BERSAMA DALAM KEAMANAN BERTRANSAKSI SECARA ONLINE”.
2. Essy Malays Sari Sakti, mei tahun 2015 “APLIKASI REKENING BERSAMA SEBAGAI MEDIASI PEMBELIPENJUAL DALAM TRANSAKSI ONLINE STORE”.
3. **Gambaran penelitian**
4. APLIKASI SISTEM INFORMASI REKENING BERSAMA DALAM KEAMANAN BERTRANSAKSI SECARA ONLINE
5. Judul penelitian adalah Aplikasi system informasi rekening bersama dalam keamanan bertransaksi secara online. Penelitin ini dilakukaan dengan beberapa pendukung yang digunaakan , yaitu metode peranacangan sistem menggnakan metode perancangan database menggunakan metode *Entity Relationship Diagram* (ERD) bahasa pemprograman menggunakan bahasa pemprograman PHP. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengurangi terjadinya resiko kejahatan dalam transaksi jual beli online.
6. Tujuan

Tujuan dari karya tulis “Aplikasi sistem informasi rekening Bersama dlm keamanan bertransksi secara online” untuk membantu transaksi antara pembeli dan penjual sehingga lebih aman dan nyaman tanpa kecurigaan serta mengurangi resiko kejahatan dalam transaksi jual beli secara online sedangkan penulis menggunakan system obrolan langsung di websitenya dan Membuat website resmi yang akan bekerja sama dengan toko-toko ternama di kabupaten lumajang untuk lebih mempercayai konsumen menggunakan jasa ini.

1. Kesimpulan

Karya tulis “Aplikasi sistem informsi rekening Bersama dalam keamanan bertransaksi secara online” dengan adanya website rekening Bersama untuk keamanan dalam transaksi online ini, diharapkan dapat meningkatkan tingkat kepercayaan konsumen dalam berbelanja online. Penulis ingin membangun website rekening Bersama sebagai mediasi penjual dan pembeli online secara langsung tanpa melalui aplikasi pihak ketiga seperti whatsapp dan lainnya dan penulis bertujuan untuk menampung jasa-jasa rekber yang ada sehingga para penjual dan pembeli dapat lebih percaya menggunakan website ini.

1. APLIKASI REKENING BERSAMA SEBAGAI MEDIASI PEMBELI PENJUAL DALAM TRANSAKSI ONLINE STORE

Judul peneliti ini adalah aplikasi rekening berasama sebagai mediasi pembelian penjualan dalam transaksi online store. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa penduung yang digunakan , yaitu metode perancangan sistem menggunakan metode perancangan database, metode *use case diagram* bahasa pemprogaman menggunakan bahasa pemprograman PHP. Tujan penelitian ini adalah mempermudah konsumen untuk melakukan obrolan transaksi tanpa melalui social media.

1. Tujuan

Tujuan dari karya tulis “Aplikasi rekening bersama sebagai mediasi pembeli penjual dalam transaksi online store” untuk meningkatkan komunikasi antara Penjual, Pembeli dan Admin rekening bersama serta kurir / perusahaan pengirman barang dilakukan dalam 2 komunkasi yaitu front end *comunication dan back end comunication* sedangkan penulis ingin membuat website resmi yang akan bekerja sama dengan toko-toko ternama untuk mempercayai konsumen menggunakan jasa ini.

1. Kesimpulan

Karya tulis “Aplikasi rekening bersama sebagai mediasi pembeli penjual dalam transaksi online store” Dengan dibangunya aplikasi ini tidak perlu lagi adanya komuniksi via telepon ataupun fax, karna komunikasi dilakukan langsung pada aplikasi ini. Penulis ingin meningkatkan keamanan serta kepercayaan antara penjual dan pembeli website resmi yang penampung jasa-jasa rekber sehingga dapat dipercaya oleh penjual dan pembeli.

1. **Teori umum**
2. System informasi

Sistem adalah kumpulaan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan Sistem memliki beberapa karakteristik atau sifat yang terdiri dari kompoen sistem, batasan sistem, lingkungn har sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem dan sasran sistem.

Sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimnya, serta untuk mengurangi ketidak pastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan. Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang orang hardware, software, jaringan komuunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan nms dalam sebuah organisasi.

1. Fungsi System Informasi
   1. Untuk mengkatkan aksesiblitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna tanpa degan perantra sistem informasi
   2. Memperbiki produktiivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem
   3. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis
   4. Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi.
   5. Mengantisipasi dan memahami akan konsekuensi ekonomi.
   6. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
   7. Mengembangkan proses perencanan yang efektif.
2. Komponen

Komponen-komponen dari sitem informasi adalah sebegai berikut:

* 1. Komponen input, adalah data yang masuk ke dalm sistem informasi.
  2. Komponen model, adalah kombinasi prosedur logika dan model matematika yang memproses data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
  3. Komponen output, adalah hasil informasi yang berkulitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
  4. Komponen teknolgi, adalah alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan dalam menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghsilkan dan mengirimkan output dan memantau pengendalian sistem.
  5. Komponen basis data, adalah kumplan data yang saling berhubungan yang tersimpan di dalam komputer dengan menggunakan software database.
  6. Komponen kontrol, adalah komponen yang mengendlikan gangguan terhadap sistem informsi.

1. Ciri-ciri
2. Baru, adalah informasi yang didapat sama sekali baru dan segar bagi penerima
3. Tambahan, adalah informasi dapat diperbarui atau memberikan tambahan terhadap informasi yang sebelumnya telah ada.
4. Kolektif, adalah informasi yang dapat menjadi suatu koreksi dari informasi yang salah sebelumnya.
5. Penegas, adalah informaasi yang dapat mempertegas informasi yang telah ada
6. Contoh
7. Sistem layan akademis berbasis Web yang memungkinkan mahasiswa memperoleh data-data akdemis atau bahkan dapat mendaftarkan mata kuliah matakuliah yang diambil pada semester baru.
8. Sistem untuk menangani penjualan kredit kendaraan bermotor sehingga dapat digunakan untuk memantau hutang para pelanggan
9. Internet
10. Pengrtian internet

Menurut Sibero Interne adalah jaringan komputer yang menghubungkan antara jaringan secara global”. Berdasarkan penjelasan dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa Internet adalah jaringan komputer yang terkoneksi dengan jaringan lain yang mempunyai cangkupan luas untuk mendapatkan informasi dari jaringan tersebut.(Arizona, 2017). Menurut Simarmata dalam Arizona (2017:107) menjelaskan bahwa “Internet adalah kelompok atau kumplan dari jutaan komputer untuk 10 mendapatkan informsi dari komputer yang ada didalam kelompok tersebut dengan asusi bahwa pemilik komputer membrikan izin akses”. Berdasrkan dari kutipan diatas dapat disimplkan bahwa Internet adalah jaringan kompter yang terkoneksi dengan jaringan lain yang mempunyai cangkupan luas untuk mendapatkan informasi dari jaringan.

1. Website

Website merukan sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait antara halaman yang satu dengan halamn yang lain, terkadang disertai pula dengan gambar, video, animsi, atau jenis-jenis objek lainya. Sebah website bisanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakss melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat internet yang dikenali sebagai URL (*Uniform Resource Locator*). Gabungan atas semua website yang dapat diakses publik di internet disebut pula sebagai *World Wide Web* atau lebih dikenal dengan singkatan www.

Website atau situs adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik yang saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis bekas lainya. Senada dengan itu, menurut Hidayat (2010), website atau situs adalah kumpulan halman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animsi, suara, dan atau gabungan dari semua itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkian bangunan yang saling terkait, yang masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Sementara itu, menurut Simarmata (2010), web adalah alat untuk menciptakan sistem infrmasi global yang mudah berdasrkan hiperteks.

Website adalah salah satu media online yang mempunyai nilai tambah yang besar kepada pemilik dan penggunanya. Website memberikan banyak fungsi dan kenyamanan kepada pemakainya. Dengan website, tujuan perusahaan atapun pembisnis perorangan dapat dicapai dengan efektif dan efisien. Namun demkian, banyak orang belum mengenl website dan aplikasiinya. Jadi, website dapat diartikan kumplan dari beberapa situs yang terangkum dalam sebuah domian atau subdomain yang tempatnya berada di dalam www di dalam internet.

1. HTTP

HTTP yaitu bagian yang penting dan tidak terpisahkan pada proses browsing, pengiriman file, dan berbagai hal yang berhubungan dengan aplikasi web.

Apa itu HTTP? HTTP yaitu protokol jaringan lapisan aplikasi (*application layer*) yang dikembangkan untuk membantu proses transfer antar komputer. Protokol ini lah yang gunanya untuk mentransfer informasi seperti dokmen, file, gambar dan video antar komputer.

Pemakaian protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) bersinggungan dengan *hypertext* sehingga mengmbil banyak sumber daya dari sebuah tautan

atau sebuah jenis berkas yang berperan sebagai referensi ke berkas lainnya atau ke direktori

Protokol HTTP terdiri dari kumpulan perintah di dalam komunikasi antara jaringan. Komunikasi tersebut berlangsung antara komputer client dengan web server atau sebaliknya. Komputer client melakukan permintaan dengan mengakses alamat IP atau domain (URL) untuk berkomunikasi. Lalu web server mengelola permintan tersebt sesuai dengan kode yang dimasukkan.

Contoh paling sederhana dalam menggunakan protokol HTTP yaitu komunkasi antara komputer client dengan web server.

Kompter client melakkan permintaan memakai browser ke web server. Lantas web server menanggapi permintan komputer client tersebut dengan mengirimkan data atau dokumen yang tersedia di dalam web server sesuai dengan permintaan komputer client.

Sedangkan ada protokol lain yang dapat digunakan untuk bertukar data dan informasi seperti SMTP, FTP, IMAP atau POP3. Namun protokol HTTP lah yang paling banyak digunakan dibanding dengan yang lainnya. Alasannya karena HTTP pertama kali didesain memang untuk mengelola dokumen HTML dan mengirimkannya kepada client.

Selain itu, protokol HTTP dapat dibilang cukup fleksibel dan sampai saat ini terus dikembangkan dengan penambahan beberapa fitur baru. Hal ini yang membuat protokol HTTP menjadi protokol yang paling dapat diandalkan dan paling cepat memproses pertukaran data,

1. Media social

Media sosial (sering disalah tuliskan sebagai sosial media) adalah sebuah media daring, dengan para penggunanya bisa dengan mudah berpartisipasi, berbagi, dan menciptakan isi blog, jejaring sosial, wiki, form dan dunia virtual. Blog, jejaring sosial, dan wiki merupakan bentuk media sosial yang paling umum digunakan oleh masyarkat di seluruh dunia.

1. Facebook

Di Indonesia, jumlah pengguna facebook aktif bulanan mencapai 77 jt. Dengn demikian, Facebook adalah jejaring sosial yang digemari dan menjamur di kalangan masyarakat Indonesia. Namun, jika ditanya mengeni definisi dari facebook, maka hanya sebagian orang saja yang mengrti definisi facebook itu. Lantas, apakah definisi dari facebook? Jika dilihat dari kata "Facebook“. terdiri dari dua frasa dalm bahasa inggris. Face yang berarti muka sedangkan book yang berarti buku.

Sedangkan definisi facebook sara lengkap adalah sebuah situs jejaring sosial yg memungkinkan penguna dapat saling berinteraksi degan pengguna lainnya di seluruh dunia. Frasa "Buku Muka" merupkan prinsip dasar yang membedakan facebook dengan jejaing sosialnya, yaitu menampilkaan seluruuh informasi dari pengguna terseebut.

1. **Teori khsus**
2. **E-commerce**
3. **Sejarah**

Awal kemunculaan e-commerce dimulai dari tahun 1960 an saat bisnis menggunaan EDI (*Electronic Data Interchange*) populer. Kemudian tahun 1979, American Standars Institute mengembangkan ASC X12.

ASC X12 kerap digunakan untuk saling share dokmen menggunakan perangkat elektronik dan terus berkembang di tahun 1980 an dan 1990 an sampai lahirnya salah satu perusahaan terbesar, eBay dan Amazon yang membuat revolusi dunia e-commerce.

Sekaang konsumen bisa membeli produk apapun dengan jumlah tak terbatas secra online.

1. **Pengertian**

E-commerce adalah aktifitas pembayaran, penjualan, pemblian, pemasran produk (barang dan jasa), dengan manfatkan jaringn telekomnokasi seperti internet dan jaringan computer.

Arti E-commerce (Electronic Commerce) dapat juga didefiniskan sebagai aktivitas penggnaan teknlogi informasi dan komunikasi pengolahan digital dalam melakukan transaksi bisnis untuk menciptakan, mengubah, dan mendefenisikan kembali hubungan antara penjual dan pembeli.

Secara sederhana pengrtian E-commerce dapat diartikan sebagai aktivitas transaksi jual beli barang, servis atau transmisi dana atau data dengan menggunakan elektronik yang terhubung dengan internet. Transaksi e-commerce ini bukan lagi hal baru di tanah air, bahkan perkembanannya terbilang sangat pesat. Penrtian E-Commerce Menurut Para Ahli

Beberapa ahli pernah menjelaskan tantang definisi e-commerce dan dampknya bagi masyaakat, diantarnya adalah :

1. Loudon (1998)

Menurut Loudon pengertian E-Commerce adalah suatu proses transaksi yang dilakukan oleh pembeli dan penjul dalam membeli dan menjual berbagai produk secaa elektronik dari perusahaan ke perushaan lain dengan menggukan koputer sebagai perantra transaksi bisnis yang dilakukan

1. Kalakota dan Whinston (1997)

Menurut Kalakota dan Whinston pengrtian E-commerce adalah aktivitas belanja online dengan mengguakan jaringan internt serta cara transaksinya melalui transfer uang secara digital.

Kedunya meninjau pengrtian E-Commerce dari empat perspektif, yaitu:

Perspktif Komunikasi; Pengertian E-Commerce adalah sebuah proses pengiriman barang, layanan, informasi, atau pembayaran melalui jaringn kompter ataupu peralatan elektronk lainnya. Perspektif Proes Bisnis; Defenisi E-Commerce adalah aplikasi dari sebuah teknologi menju otomatisasi dari transksi bisnis dan aliran kerja.

Perspektif Layanan; E-Commerce adalah alat yang dapat memenuhi keinginan perusahan, manajemen, dan konsmen untuk mengurangi biaya layann (service cost) ketika meningkat kan kualitas barang dan meningktkan kecepatan layanan pengiriman.

Perspektif Online; E-Commerce menyediakan kemudahan untuk menjual dan membeli produk serta informasi melalui layanan internet maupun sarna online yang lainnya.

1. Rekber
2. Sejarah

Karena penipuan yang makin marak dalam FJB Kaskus -yang berponsi menghancurkan reputasi penjual barang- maka kemudian terjadi diskusi-diskusi intensif dari beberapa pihak secara online (khususnya penjual dan pembeli) yang menghasilkan suatu usulan konstruktif: Rekening Bersama (Rekber). Adapun pemegang rekening brsama ini direkomndasikan oleh para penjual dan pembeli yang telah terbisa bertransaksi di Kaskus.

Inti peran dari para pemegang rekber ialah sebagai pihak ketiga dari transksi yang dilakukan oleh penjual dan pembeli. Hal ini dimksudkan untuk saling membangun kepercayan dan menjaga keamaanan transaaksi yang menguntungkan semua pihak.

1. Pengertian

Rekber atau singkaatan dari Rekening bersama adalaah sistem pembayaaran dalam jual beli barang / jasa yang mengggunakan fasilitas pihak ke tiga (penyedia jasa rekber) untuk membantu keamanan dan kenyamanan dalam bertransaksi

1. Mekanisme
2. Untuk melakukan transaksi konsumen diharuskan regristasi dahulu setelah itu baru login.
3. Setalah login salah satu dari mereka harus menginvite biar bisa mengobrol Bersama di system ini.
4. Ketika keduanya telah menyepakati, katakanlah mereka setuju untuk menggunakan jasa rekber ini kemudian si penjual harus konfirmasi kepada admin untuk melakukan transaksi.
5. Ketika admin sudah menkonfirmasi maka keduanya harus mengisi data diri.
6. Setelah itu si pembeli melakukan pembayaran.
7. Lalu si admin menkonfirmasi kepada si penjual, katakanlah menkonfirmasi si pembeli sudah melakukan pembayaran dan bisa di cek oleh si penjual di obrolan pembayaran sudah di validasi.
8. Ketika si penjual sudah mengecek bukti transfer maka si pembeli harus mengecek data si pemebeli untuk melakukan pengiriman barang.
9. Ketika barang sudah dikirim maka si penjual harus mengisi data transaksi.
10. Lalu si pembeli mengecek data transaksi si penjual melalui obrolan transaksi.
11. Ketika si pembeli sudah menerima barang dan sudah mengeceknya, lalu pembeli melakukan konfirmasi kepada admin kalau barang sesuai atau tidak sesuai.
12. Ketika barang sesuai maka si admin harus mentransfer biaya pembayaran si pembeli ke si penjual lalu admin mengupload bukti transfer lalu si penjual mengeceknya
13. Ketika transaksi sudah selesai maka penjual atau pembeli bisa klik menu transaksi selesaidan akan keluar tampilan obrolan dinonaktifkan.
14. Kalau Ketika si pembeli barang yang datang tidak sesuai maka si pembeli bisa mengembalikan barang itu dengan alasan dan bukti yang ada.
15. Ketika barang sudah dikembalikan dan sampai ke si penjual maka si penjual harus konfirmasi ke admin kalau barang sudah Kembali dan tugas si admin harus mengembalikan biaya pembayan ke si pembeli Ketika sudah selesai maka si pembeli mengecek bukti transfer.
16. Ketika transaksi sudah selesai maka keduanya langsung klik obrolan selesai maka obrolan akan dinonaktifkan.
17. Bahasa pemogrman
18. Php *(Hypertext Preproceessor)*

Menurut Maulana (2015) mengakan bahwa “PHP dikenal sebagai bahasa pemprograman yang kodenya dijalankan disisi server,dengan demikian kode aslinya tidak akan terlihat pada klien (browser), PHP banyak dipakai dalam membuat aplikasi web”. Sedangkan menurut Firmansya ( 2018:185) Mendefinisikan bahwa “PHP (*Hypertext Preprocessor*) adlah PHP mengijinkan pengembang untuk menempelkan kode didlam HTML dgn menggunkan bahasa yang sama seperti perl dan UNIX shells.” Berdasarkan dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa Hypertext Preprocessor (PHP) adalah suatu bahasa pemrograman dijalankan menggunakan web server.

1. JavaScrip

Menurut Nugroho dalam Kesma & Rahmawati (2017:3) mengatakan bahwa,”Javascript merupakan bahasa pemrograman berbasis client, artinya bahasa ini berjalan di sisi pengguna, bukan pada server”. Menurut Sidik dalam Prayitno & Safitri (2015:2) mengatakan bahwa,” JavaScript adalah bahasa pemrograman yang digunkan untuk mmbuat progrm yang digunakan agar dokumn HTML g ditampilkan dalm browser menjdi lebih interaktif, tidak sekedar indah saja”. Berdasarkan dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa Javascript merupakan bahasa pemrgraman berbsis client yang digunakan agar dokumen HTML yang ditampilkan dalam browser menjdi lebih interaktif, tidak sekedar indah saja.

1. Css (*Cascading style sheet*)

Menurt Aditama dlm Wasiyanti & Talaohu (2016:50) menjelaskan bahwa,” salah satu basa pemrograman web yang bertujuan untuk membuat web menjadi lebih menarik dan terstruktur”. Menurut Kesuma & Rahmawati (2017:3) Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrgraman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuh web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. Berdasarkan dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa salah satu bahasa pemrograman web yang bertujuan akan lebih terstruktur dan seragam.

1. Html *(HyperText Markup language)*

Menurt Ardhana dalam Kesuma & Rahmawati (2017:3) mengatkan bahwa.” HTML merupkan suatu bahasa yang dikenali oleh web browser untuk menampilkan informasi seperti teks, gambar, suara, animasi bahkan video”. Menurut Winarno dan Utomo dalam Prayitno & Safitri (2015:2) menjelaskan bahwa” HTML singkatan dari Hypertext Markup Language dan berguna untuk menampilkan halaman web”. 12 Berdasrkan dari kutipan diatas dapat disimplkan bahwa Hypertext Markup langage (HTML) adalah suatu bahasa yang dikenali oleh web browser berguna untuk menampilkan halaman web.

1. Database

Menurut (Hesananda et al., 2017), Databse ialah satu wadah untuk menampung sebuah data yang ada pada sebuah sitem. Database juga bisa diartikan sebagai kumpulan data. Database juga biasa dikenal formal dan tegas. Database juga bisa diartikan dengan kumpulan data yang terintegrasi yang dapat dimanipulasi, diambil dan dicari secara cepat.

1. PhpMyAdmin

Menurut Kurniawan dalam Wasiyanti & Talaohu (2016:51) mengatakan bhwa,” PhpMyAdmin merupkan sebuah software yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada web server”. Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2015:184) mengatakan bahwa Phpmyadmin adalah tool open source yang di tulis dalam bahasa php untuk mengenai administrasi MySQL berbsis world wide web. Berdasrkan teori ditas, PhpMyAdmin adlaah sebuah software yang di tulis dalam bahasa php.

1. Codeigniter

Menurut (Arrhioui et al., 2017), Codeigniter adalah kerangka kerja pengmbangn aplikasi PHP berdsarkan arsitektur yang terstruktur. Codeigniter memiliki tujuan untuk memberikan alat bantu yang dibutuhkan seperti helpers and libraies untuk mengimplmentasi tugas yang biasa dilakukan. Degan demikian, pengembngan proyek menjadi lebih mudah dan cepat. Dan pengembang tidak perlu menlis lagi dari awal.

1. Xampp

Menurut Riyanto (2015:3), XAMPP adalah sebuah softwre yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengelolah data MySQL yang dijlankan dikomputer scara lokal. XAMPP berperan sebagai web server pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebuah CPanel server virtual, yang dapat membantu Anda melakukan preview sehinga dapat memodifikasi website tanpa harus online atau terakses degan internet. Software XAMPP bersifat open sources yang dapat diperoleh secara gratis dari situs www.apachefriends.org. XAMPP adalah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem oprasi dan merupakan komplikasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri dan terdiri atas Apache, MySQL, dan bahasa pemrogramn PHP

1. Flowchart

Flowchart merupakan reprsentasi secara grafik dari satu algoritma atau prosdur untuk menyeleskan suatu masalah. (Lasminiasih et al., 2016)

1. Bootsrap

Menurut (Nugroho & Setiyawati, 2019), bootstrap adalah framework css untuk membuat tampilan web. Bootstrap menyediakan class dan kompnen yang sudah siap dipakai.