

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan tentang teori atau temuan ilmiah. Teori temuan ini berkaitan dengan permasalahan dari judul penelitian.

#### 2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Tinjauan penelitian terdahulu merupakan berbagai literatur yang mengenai penelitian terdahulu yang digunakan sebagai pedoman dan perbandingan untuk penelitian ini. Dalam hal ini bertujuan untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan. Selain itu juga untuk mengajukan gagasan atau argumen untuk diperlukannya data yang relevan dengan penelitian yang dapat dikatakan dengan valid. Tujuan lainnya dilakukan studi terhadap penelitian terdahulu yaitu untuk mencari kekurangan dan kelebihan suatu metode yang akan digunakan. Dalam hal itu peneliti bisa menghindari permasalahan yang terkait.

Oleh sebab itu sebelumnya untuk memulai penelitian ini perlu dilakukan eksplorasi dan studi pustaka yang baik melalui internet maupun jurnal-jurnal yang relevan dengan topik penggalan data opini atau analisis sentimen. Berikut ini merupakan beberapa penelitian yang akan dijadikan sebagai tinjauan pustaka. Disediakan juga tabel pada perbandingan antar penelitian yang dapat dilihat pada tabel 2.1

## PENELITIAN I

Penelitian pertama dilakukan oleh Muhammad As'ad.dengan judul penelitian “Sistem informasi *service* dan penjualan *part handphone* berbasis *SMS Gateway*”(Muhammad As'ad, 2015). Penelitian ini menganalisis tentang mengenai pembuatan program sistem informasi *service* dan penjualan *part handphone* berbasis *SMS Gateway*, mengenai pengingat *service* pada *handphone*. Penelitian ini berhasil membangun sistem informasi *service* dan penjualan *part handphone* berbasis *SMS GATEWAY* di toko Ashilla Jaro Tabalong,padang.Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan Penyimpanan database *MySQL* serta *Gammu* sebagai emulator untuk menjalankan sistem saat dibangun dan didukung dengan *SMS Gateway* dengan Modem *Garadre* sebagai *hardware* pendukung. Sistem *SMS Gateway* memberikan banyak kemudahan kepada toko Ashilla untuk memberikan peringatan dan informasi *service* dan penjualan *part handphone* di toko Ashilla Jaro Tabalong.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sitem manajemen toko perbaikan *smartphone* berbasis *web* pada Han Cell adalah penelitian ini memakai *Gammu* sebagai emulator untuk menjalankan aplikasi dan *SMS GATEWAY* dengan modem *Garadre* sebagai objek penelitian ini. Selain itu topik yang dianalisis berfokus pada sistem manajemen toko perbaikan *smartphone* berbasis *web* di toko Han Cell, bukan sistem informasi *service* dan penjualan *part handphone* berbasis *SMS GATEWAY* di toko Ashilla Jaro Tabalong, Padang.

## PENELITIAN II

Penelitian kedua dilakukan oleh Afriza Hernadi.dengan judul penelitian “Perancangan sistem informasi *service handphone* pada toko bengkel ponsel banjarmasin”(Afriza Hernadi,2016). Penelitian ini sebelumnya mempunyai kekurangan yang sistem kurang berjalan dengan baik cuman masih belum bisa dijalankan,tetapi kurang terperinciya sistem *web* peminjaman *part* dan nama pemilik unit tidak secara langsung ditampilkan dalam pemanggilan *no service* yang ada pada sistem *web* hal ini bisa saja akan mengakibatkan kekeliruan dalam penentuan pemilik barang yang akan di *service*.

Penelitian ini belum bisa membangun *web* yang kurang berjalan sehingga terperinciya sistem yang di buat masih belum bisa dijalankan dengan berbasis *web* di toko bengkel ponsel banjarmasin.Pembuatan sistem ini masih menggunakan sistem lama yaitu menggunakan pembuatan *DFD*,hubungan antar entitas dan rancangan antar muka dalam menggunakan *metode* pendekatan pengembangan perangkat lunak berbasis komponen.Penelitian sistem informasi *service handphone* pada toko bengkel ponsel banjarmasin ini diharapkan bisa lebih baik lagi untuk ditambah fitur-fiturnya.

### PENELITIAN III

Penelitian ketiga dilakukan oleh Aries Munandar AM dengan judul penelitian “Penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) pada sistem penjualan dan *Inventory Handphone* dan aksesoriesnya di toko Nahda Cell“ (Aries Munandar AM, 2016). Penelitian ini penulisnya hanya bisa menganalisis proses bisnis penjualan dan inventory menggunakan aplikasi yaitu *WebERP*. Penggunaan dari *WebERP* pada sebuah toko dirasa kurang cocok untuk sebuah toko Nahda Cell karena aplikasi pada *WebERP* merupakan salah satu aplikasi yang cukup lengkap dalam memenuhi kebutuhan *modern* ini namun pendataan aplikasi di *WebERP* ini sangatlah bagus untuk pelayanan penjualan dan jasa perbaikan *handphone* di masyarakat. manfaat dalam penelitian ini yaitu dapat membantu pihak toko penjualan dan *service handphone* dalam melakukan proses transaksi yang terutama dalam proses data pembelian, penjualan, claim garansi dan pelayanan *service* ponsel serta pembuatan laporan keuangan dalam menerapkan sistem *ERP* menggunakan aplikasi *WebERP* sehingga dalam pengambilan keputusan yang diambil dapat dilakukan efektif dan efisien berdasarkan laporan-laporan maupun dokumen yang dihasilkan aplikasi *WebERP*.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Perumusan Masalah	Hasil/Temuan
1.	Muhammad As'ad. (2015)	Sistem informasi <i>service</i> dan penjualan <i>part handphone</i> berbasis <i>SMS Gateway</i> .	Bagaimana cara memberikan peringatan dan informasi <i>service</i> dan penjualan <i>part handphone</i> .	Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman <i>PHP</i> dan Penyimpanan database <i>MySQL</i> serta <i>Gammu</i> sebagai emulator untuk menjalankan sistem saat dibangun dan didukung dengan <i>SMS Gateway</i> .
2.	Afriza Hernadi. (2016)	Perancangan sistem informasi <i>service handphone</i> pada toko bengkel ponsel banjarmasin.	Bagaimana cara agar <i>web</i> yang kurang berjalan sehingga terperinci sistem yang di buat masih belum bisa dijalankan dengan berbasis <i>web</i> .	Berdasarkan hasil pengujian diperoleh sistem informasi <i>service handphone</i> pada toko bengkel ponsel banjarmasin ini diharapkan bisa lebih baik lagi untuk ditambah fitur-fiturnya.
3.	Aries Munandar AM. (2016)	Penerapan <i>Enterprise Resource Planning (ERP)</i> pada sistem penjualan dan <i>Inventory Handphone</i> dan aksesorisnya di toko Nahda Cell.	Penelitian ini menerapkan <i>ERP</i> , bagaimana agar melakukan proses transaksi yang terutama dalam proses data pembelian, penjualan, dan claim garansi.	Penelitian ini berhasil merancang sistem pendataan aplikasi di <i>WebERP</i> ini sangatlah bagus untuk pelayanan penjualan dan jasa perbaikan <i>handphone</i> .

## 2.2 Teori-Teori Dasar

### 2.2.1 Sistem manajemen

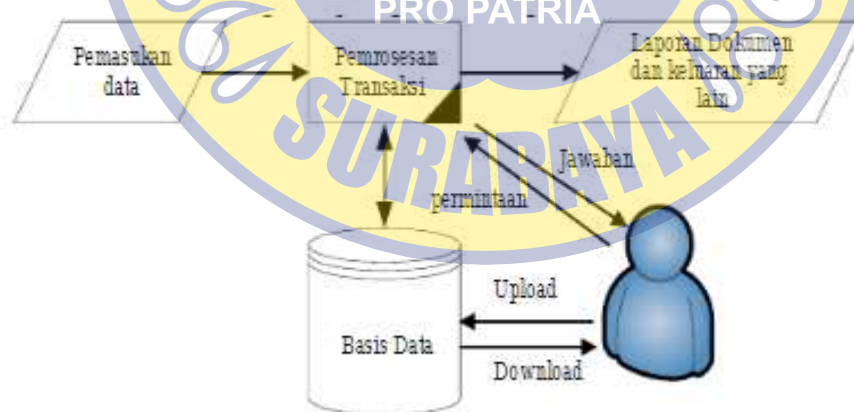
Sistem manajemen ini merupakan sebuah sistem yang akan memberikan sebuah kemudahan untuk para penggunanya dalam mengadakan dan mengelola perubahan yang mempunyai isi dalam sebuah *website* yang dinamis yang sebelum di bekali oleh pengetahuan tentang hal-hal yang bersifat teknis. Dalam sistem manajemen ini bertujuan untuk mempergunakan data/informasi yang mempunyai acuan dalam mengambil keputusan yang akan dilaksanakan oleh orang lain untuk mencapai tujuan yang dicapai.

Dalam konsep sistem manajemen juga dapat dilihat dengan pengelolaan dalam isi, mengurutkan, menghapus seperti mengelola jenis informasi digital baik berupa teks, gambar, dan suara secara mudah dan cepat. Sistem manajemen juga bisa di definisikan sebagai *software* yang mampu untuk mengelola isi atau informasi di sebuah *website* seperti publikasi, edit dan menghapus manajemen juga dapat dilihat dengan segi ketingkatannya dan fungsi kinerjanya.

Pada sebuah sistem manajemen pada umumnya mempunyai 2 elemen yang sangat penting, yaitu: Yang pertama Aplikasi manajemen isi yang merupakan sebuah aplikasi yang mengatur konten-konten yang akan digunakan sebagai rangka membuat sebuah *website* yang menggunakan sistem manajemen dan yang kedua Aplikasi pengiriman isi yang merupakan elemen dari sistem manajemen dalam pengiriman konten-konten sebagai *website* dan dalam sistem.

### 2.2.2 Sistem Informasi

Dalam sistem informasi sudah mempunyai peranan yang sangat penting untuk menyediakan informasi bagi manajemen untuk semua tingkatan. Agar semua informasi yang akan dihasilkan pada sistem informasi dapat berguna bagi manajemen, sistem informasi juga memiliki komponen-komponen yang utama untuk membentuk suatu bangunan sistem informasi, sistem informasi juga disebut dengan *processing system* atau *information processing system*. Ada cara sistem untuk pengelompokan yang sering dipakai antara lain didasarkan pada organisasi, area fungsional, arsitektur sistem informasi. Suatu sistem pemrosesan transaksi adalah salah satu informasi yang dikelompokkan berdasarkan dukungan menghimpun, menyimpan dan memproses data transaksi (Ahmad Bahauddin, 2017). Sistem aliran pada pemrosesan transaksi pada gambar 2.2



. Gambar 2.2 Aliran suatu informasi pada pemrosesan transaksi (Ahmad Bahauddin, 2017)

### 2.2.3 Pengertian Perbaikan

Perbaikan sering juga yang disebut dengan istilah *service*. Perbaikan adalah usaha yang akan mengembalikan kondisi dan fungsi dari suatu benda atau alat-alat yang rusak akibatnya pada alat tersebut dalam kondisi semula (Muhammad As'ad, 2015). Dalam perbaikan komponen-komponen tertentu yang sudah rusak dan bisa diperbaiki lagi, tidak semua komponen-komponen bisa diperbaiki tergantung dari jenis kerusakannya jika memang terjadi *Troubleshooting* itu memang bisa diperbaiki melalui sistemnya. Waktu yang sangat pas untuk perbaikan *smartphone* yaitu saat sudah merasakan ada yang aneh pada komponen yang telah di pakai entah itu sudah tidak enak dipakai, atau terasa aneh jika dipakai dan waktu yang pas untuk diperbaiki adalah saat sudah mengalami *Troubleshooting* pada komponen yang telah dipakai sedangkan untuk perawatan yang sangat rutin adalah minimal 1 bulan sekali dan tidak boleh di perbaiki secara sering berakibat menyebabkan kerusakan pada komponen. Tujuan dalam perbaikan ini adalah untuk memperbaiki sesuatu yang telah lama pada *smartphone* untuk memperpanjang masa pemakaian terhadap komponen-komponen yang menekan adanya kerusakan serius pada komponen-komponen pada *smartphone*.

Tips untuk perbaikan pada *smartphone* yaitu:

1. Tentukan waktu yang cocok

Waktu dalam perbaikan *smartphone* yaitu sesuatu yang sangat penting dan tidak boleh terlambat jika terlambat maka akan memakan waktu yang lama dan tidak boleh sering-sering karena akan merusak komponen-komponen tersebut.



## 2. Menggunakan teknisi yang handal

Tidak semua orang bisa memperbaiki *smartphone* yang rusak pada elektronik *smartphone* yang bagus itu semua tergantung pada teknisi yang di panggil, karena tidak semua orang teknisi bereputasi baik, ada juga yang bertanggung jawab ketika terjadi kesalahan memperbaiki *smartphone* dan ada juga yang bertanggung jawab pada kerusakan komponen *smartphone*.

### 2.2.4 Pengertian Kepuasan Pada Pelanggan

Kepuasan pada pelanggan adalah tingkat pada pelanggan yang mempunyai kepuasan, senang terhadap kinerja atau hasil yang diberikan oleh suatu perusahaan yang sudah melebihi dari harapannya (Averil, 2016).

Tampak pentingnya kepuasan pada semua pelanggan karena banyak hal yang positif yang dapat dimiliki yaitu:

1. Pelanggan yang puas akan menjadikan perbaikan *smartphone* menjadi unggulannya.
2. Pelanggan yang puas akan kembali lagi memperbaiki *smartphone* yang rusak.
3. Pelanggan yang puas akan berani mempromosikan pada perbaikan *smartphone* yang rusak tersebut terhadap orang lain

Faktor-faktor yang mendukung terwujudnya kepuasan pelanggan adalah:

1. Kualitas pada perbaikan *smartphone*
2. Harga yang sesuai dengan kerusakan *smartphone* yang rusak
3. Kemudahan pelanggan mencari toko perbaikan yang dipercaya

Cara supaya dapat mengetahui atau mengukur kepuasan pelanggan yaitu:

1. Tanyakan dan Didengarkan

Melakukan pendekatan personal kepada pelanggan, tanyakan apa komentarnya ketika menggunakan perbaikan *smartphone* yang diberi, dan dengarkan dengan seksama komentarnya

2. Berikan saran kepada pelanggan perbaikan *smartphone*

Diberitahu pada pelanggan dengan sopan untuk menulis saran mereka terhadap perbaikan *smartphone* yang diberikan, gunakan pertanyaan-pertanyaan yang sangat positif dan netral juga tanyakan secara spesifik tentang responnya terhadap perbaikan *smartphone* yang diberikan.

3. Menggunakan media sosial

Media sosial juga bisa mengetahui sejauh mana tingkat kepuasan para pelanggan terhadap perbaikan *smartphone* tidak jarang komentar selalu positif, tetapi tanggapilah dengan yang positif.

Terhadap komentar atau pendapat yang telah diterima dari pelanggan usahakan untuk selalu melakukan *follow up* dengan suatu tindakan, sekalipun tidak semua dapat diimplementasikan. Sebab itu semua komentar yang diberikan pelanggan sepatutnya berikan ucapan terima kasih karena respon dari pelanggan sangatlah berarti, sehingga pelanggan dipastikan mengetahui bahwa semuanya *respect* terhadap pelanggan.

### 2.2.5 Sistem Basis Data

Sistem basis data adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file lain sehingga membentuk suatu bangunan data atau memberi tau informasi di perusahaan atau instansi dalam batasan tertentu. Di dalam sistem basis data juga mempunyai beberapa komponen-komponen yaitu:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras terdapat dalam sistem basis data yaitu memori sekunder *hardisk*.

2. Sistem Operasi

Sistem operasi adalah program yang akan mengaktifkan atau mengfungsi kan sistem komputer, mengendalikan sumber daya dan melakukan operasi pada sebuah komputer.

3. Basis Data

Basis data mempunyai sejumlah objek basis data seperti file atau tabel yaitu: *Management system* yang menentukan bagaimana data disimpan, di ubah dan diambil kembali dan yang terakhir yaitu: Pemakai (*user*) yang dapat berinteraksi dengan basis data dan memanipulasi data dalam program yang ditulis dalam bahasa pemrograman.

Manfaat dalam sistem data yaitu dapat meminimalkan redudansi data yang menjadi penyimpanan data yang sama dalam berkas yang menjadi berbeda-beda jika akan data di *update* akan terjadi secara berulang-ulang ,dalam sistem data

juga mempunyai tingkat keamanan yang tinggi terhadap suatu data atau informasi yang tidak mudah di akses oleh orang lain, misalnya memberikan sebuah *password* atau hak akses pada data.

Tujuan dalam sistem data yaitu: mempermudah *user* dalam mengakses data yang diperlukan, menyimpan sebuah data untuk tempat yang aman dan relevan, untuk mengurangi data yang berlebihan dan yang terakhir sistem data dapat dikembangkan sesuai keperluan.

Inilah beberapa contoh aplikasi sistem data yang sering digunakan yaitu:

### 1. *MySQL*

*MySQL* juga dapat digunakan untuk mengelola sebuah database yang cukup banyak untuk bisa di gunakan di aplikasi berbasis *web* oleh karena itu *MySQL* menggunakan bahasa *SQL* untuk mengakses data yang ada pada database.

### 2. *Boostrap*

Pengertian Bootstrap adalah library (pustaka / kumpulan fungsi-fungsi) dari Framework CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan frontend dari suatu website. Karena semuanya sudah ada dalam frameworknya sehingga develop / pengembang hanya tinggal membuat / menyisipkan class nya yang ingin dipakai seperti membuat

tombol, grid navigasi dan lain sebagainya. Bootstrap telah menyediakan kumpulan aturan dan komponen class interface dasar sebagai modal dalam pembuatan web yang telah dirancang sangat baik untuk memberikan tampilan yang sangat menarik, bersih, ringan dan memudahkan bagi penggunaannya. Dan penggunaan bootstrap ini juga diberikan keleluasan selama pengembangan website, bisa merubah dan menambah class sesuai dengan keinginan.

berikut ini beberapa keuntungan jika menggunakan bootstrap:

1. Penggunaan bootstrap sangat menghemat waktu pengerjaan.
2. Tampilan yang cukup menarik clean dan modern
3. Tampilan sudah bisa dikatakan mobile friendly karena sudah bisa responsive, karena bootstrap sudah mendukung segala jenis resolusi.

### 3. *Codeigniter*

CodeIgniter merupakan aplikasi yang mempunyai open source yang berupa framework dengan model MVC untuk membangun sebuah website yang dinamis dengan menggunakan PHP.

CodeIgniter sangat memudahkan programmer untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal.

Model View Controller mempunyai suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman Small Talk, MVC memisahkan pengembangan

aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi dengan contoh manipulasi data, user interface, dan bagian yang bisa kontrol aplikasi. Mempunyai 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC pattern dalam suatu aplikasi yaitu :

1. View, ialah bagian yang mengatasi presentation logic. Pada aplikasi web yang mempunyai bagian, biasanya berupa file template HTML, yang diatur oleh controller. View mempunyai fungsi untuk menerima dan merepresentasikan data pada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.
2. Model, mempunyai hubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data pada (insert, update, delete, search), menangani validasi dari bagian sebuah controller, namun tidak akan dapat berhubungan langsung pada bagian view.
3. Controller, adalah bagian yang bisa mengatur hubungan antara bagian model dengan bagian view, controller sebagai fungsi untuk menerima request dan data dari user yang kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh sebuah aplikasi.

### 2.2.6 Prototipe (*Prototype*)

Prototipe adalah pengembangan yang sangat cepat dan pengujian terhadap model kerja atau disebut dengan *prototyping* dari aplikasi yang baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan pada ahli sistem informasi dan ahli bisnis (Anissafatika, 2018). Proses pada pengembangan sistem kali ini seringkali menggunakan pendekatan prototipe yang mempunyai dasar untuk melakukan pengembangan perangkat lunak secara cepat, tidak harus mengikuti semua tahapan pada ADCT secara matang meskipun tidak terlalu matang tetapi pada perbaikan bisa terjadi oleh karena itu dilakukan secara berulang-ulang (siklus).

Langkah-langkah prototipe adalah sebagai berikut:

1. Mendengarkan kebutuhan pada *customer*, hal ini pada dasarnya juga sama dengan tahap analisis hanya saja harus dilakukan dengan cepat dan tidak perlu menjelaskan tahap-tahap secara detail
2. Menjadi *customer* harus bisa menguji prototipe yang akan dihasilkan jika *customer* sudah merasa cukup maka pengembangan pada aplikasi harus dihentikan, jika *customer* belum puas dengan adanya sebuah informasi tambahan yang lebih detail maka siklus yang akan berputar ke tahap satu tetapi harus di arahkan untuk lebih menyempurnakan pada sebuah aplikasi.

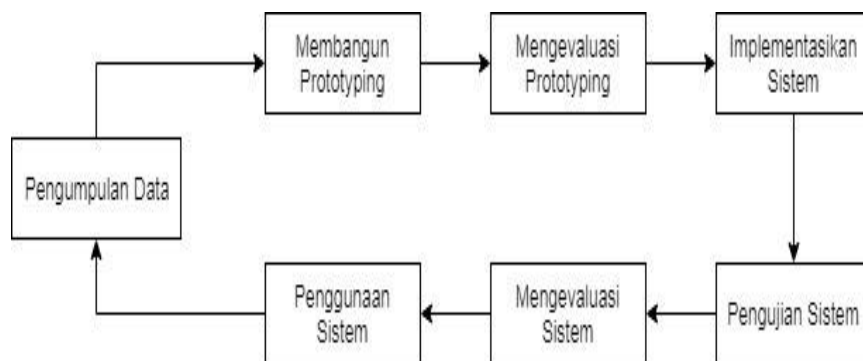
3. Membuat prototipe calon pada aplikasi dengan segera memberikan informasi pada tahap satu.

Sistem prototipe ini akan dikembangkan lebih cepat supaya mempunyai ciri khas dari metodologi sistem *developer*, pengguna dan klien bisa melihat eksperimen dengan bagian dari sistem komputer.

Pengembangan secara *prototype* mempunyai bagian operasional dari suatu sistem secara keseluruhannya yang akan dibangun dan dikembangkan (Averil, 2016). Untuk mendapatkan sebuah *feedback* pada sebuah sistem yang akan diajukan dan yang akan dijelaskan, *prototype* ini akan menjelaskan bagaimana sistem tersebut sudah ada untuk memenuhi kebutuhan informasi pada pengguna.

*Prototype* juga mempunyai 4 tahap fase-fase yang harus dilihat saat mengintegrasikan *prototype* dalam menetapkan siklus pada pengembangan sistem yaitu: harus bekerja dengan menyesuaikan modul, membangun sebuah *prototype* yang sangat cepat, memodifikasi pada *prototype* dengan iterasi yang berurutan dan yang terakhir menekankan antar muka pada pengguna. Dapat dilihat pada gambar

2.3



Gambar 2.3 Sistem tahap fase pada aliran *prototype*



### 2.2.7 Aplikasi Berbasis Web

Pengertian pada aplikasi berbasis *web* adalah sebuah program yang tersimpan pada sebuah *server* yang kemudian akan dikirim pada internet dan akan di akses melalui antar muka atau juga disebut dengan *interface* berupa *web browser* (Erwantoni,Kondar Siaahan, 2017). Aplikasi *web* juga mempunyai perangkat lunak atau *software* yang mempunyai kode dalam bahasa-bahasa pemrograman seperti *html,javascript,css, ruby,python,php*,dan banyak bahasa lainnya dalam sebuah pemrograman.

Dalam aplikasi berbasis *web* juga mempunyai kelebihan dan kekurangan:

1. Kelebihan: Dapat diakses kapan pun dan dimana pun selama mempunyai internet untuk mengakses *web browser*.
2. Kelebihan: Tidak memerlukan sebuah lisensi ketika menggunakan sebuah aplikasi berbasis *web* dikarenakan lisensi adalah tanggung jawab dari penyedia layanan pada aplikasi.
3. Kelebihan: Tidak perlu mempunyai spesifikasi yang tinggi untuk melakukan sebuah aplikasi berbasis *web*.
4. Kekurangan: Membutuhkan keamanan yang sangat tinggi,dikarenakan jenis aplikasi berbasis *web* dijalankan secara terpusat,apabila sistem

*server* mengalami *down* maka sistem aplikasi berbasis *web* tidak akan dapat beroperasi dengan normal.

5. Kekurangan: *Interface* yang dapat dibuat sangat terbatas untuk menyesuaikan spesifikasi yang standar untuk membuat dokumen *web* dan keterbatasan kemampuan *web browser* untuk menampilkannya pada pc. Terbatasnya juga kecepatan untuk internet mungkin membuat respon pada aplikasi menjadi sangat lambat.
6. Kekurangan: Dibutuhkannya koneksi intranet dan internet yang handal dan stabil bertujuan untuk aplikasi yang dijalankan akan berjalan dengan baik dan lancar.

Dalam waktu yang sangat relative singkat, pada internet dan *web* sudah berkembang dengan sangat pesat sehingga dapat melampaui kecepatan pada perkembangan teknologi lainnya yang di dunia. Banyak sekali contoh-contoh lain dari sebuah aplikasi berbasis *web* diantaranya yaitu: *e-commerce*, dan aplikasi berbasis *web* mempunyai alur pengembangan pada aplikasi *web* antara lain:

1. *Formulation*: kegiatan yang berfungsi untuk merumuskan tujuan dari aplikasi berbasis *web* yang mempunyai tujuan bersifat informatif dan tujuan bersifat fungsional.

2. Analisis: merupakan kegiatan yang digunakan untuk menentukan persyaratan teknik dan mengidentifikasi sebuah informasi yang akan ditampilkan pada sebuah aplikasi berbasis *web*.
3. Implementasi atau Testing: Mempunyai suatu perkembangan untuk mewujudkan sebuah desain untuk menjadi suatu aplikasi berbasis *web* untuk melakukan pengujian dalam aplikasi *web*.

Tahap perkembangan pada aplikasi *web* antara lain yaitu:

1. *Authoring*: Mempunyai kegiatan yang bisa digunakan untuk mempersiapkan konten-konten yang akan diunggah dalam sebuah *web*.
2. *Styling*: Mempunyai tampilan halaman pada *browser* yang dikendalikan oleh aturan *style* yang akan ditulis berbentuk CSS (*Cascading Style Sheet*).
3. *Scripting*: Menggunakan bahasa pemrograman yang diantaranya yaitu *PHP, Ruby, Python dan ASP* yang akan berjalan pada suatu *server* dan mengolah data-data pada informasi yang sebelumnya akan dikirim ke *browser* pengguna.

Oleh karena itu sebuah aplikasi berbasis *web* sangatlah penting untuk menampilkan database pada jaringan-jaringan komputer diseluruh dunia yang menggunakan sebuah arsitektur pada pengambilan informasi yang umum.

### 2.2.8 PHP

Pengertian pada *PHP* merupakan bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web* atau juga disebut dengan *Hypertext Preprocessor* (PHP) (Jurnal Ponsel.com, 2019). Pada PHP ini dikatakan *server-side* karena pemrograman yang diberikan untuk dijalankan /diproses pada komputer yang akan bertindak sebagai *server*, sebagai contoh ketika membuka situs pada *facebook.com* maka *web browser* akan melakukan sebuah *request* ke *server*.

*PHP* tidak hanya digunakan untuk membuat suatu halaman *web* yang sangat sederhana tetapi menghasilkan *website* yang mempunyai popularitas yang sangat tinggi dan digunakan banyak orang seperti contohnya *Joomla*, *Wikipedia*, *Drupal*, *Wordpress* dan sebagainya. Didalam *PHP* terdapat *open source* yang bisa digunakan di berbagai mesin *Linux*, *Unix*, *Windows* dan bisa dijalankan secara *runtime* yang melalui *console* serta juga dapat menjalankan pada perintah-perintah *system*.

Biasanya pada *PHP* menggunakan bersamaan dengan menggunakannya bahasa pemrograman pada contoh *HTML* dan *JavaScript*, dimana pada bahasa tersebut akan dijalankan pada sisi *web browser (client)* *PHP* juga bisa dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS (*Content Management System*). Pada penggunaan *PHP* ini diminati oleh semua banyak orang dikarenakan sangat membantu untuk memberikan solusi yang sangat murah (*free*) dan juga dapat berjalan di berbagai *platform*.

Fungsi dari *PHP* pada umumnya, untuk membangun sebuah halaman *web*, *PHP* bukan menjadi bahasa pemrograman yang utama. Dalam menggunakan pemrograman *HTML* dan *CSS* yang sudah dapat menghasilkan sebuah halaman *web* yang statis dimana kontennya yang bersifat tetap pada bahasa *PHP* yang merupakan bahasa pemrograman yang sangat lengkap untuk digunakan menjadikan *web* yang dinamis dan interaktif. Berikut ini akan menjelaskan tentang mengenai beberapa fungsi-fungsi pada *PHP*:

#### 1. Mempersingkat Tatanan *HTML* dan *CSS*

Pada umumnya untuk membangun sebuah halaman *web* yang dinamis, *PHP* juga berfungsi untuk mempersingkat penggunaan tatanan pada *HTML* dan *CSS*. Seperti contohnya yaitu dalam suatu sistem karyawan memiliki jumlah baris 50 maka menggunakan *HTML* dan *CSS* mempunyai barisan tersebut menjadi sangat panjang sedangkan jika ditambah dengan menggunakan *PHP*, maka bisa mengatur beberapa baris yang akan dibutuhkan dan yang akan ditampilkan.

#### 2. Kompres Teks

*PHP* di dalamnya mempunyai kompres teks yang sangat panjang bisa diatur menjadi sangat lebih pendek dengan fungsi *gzcompress()* dan mengembalikannya dengan fungsi *gzuncompress()*.

### 3. Manajemen *Cookie* dan *Session*

Pada sebuah *PHP* di dalamnya ada *Cookie* dan *Session* yang digunakan untuk menyimpan sebuah informasi pada pengguna. Sebagai contoh antara lain yaitu proses *cookie* dalam menyimpan *username* dan *password* pada pengguna yang ada di *browser* sehingga tidak harus mengisinya ulang ketika membuka situs yang sama. Oleh karena itu *cookie* dan *session* ini juga mempunyai fungsi pada *session\_start()* untuk memulai *session* dan *cookie* yang baru dengan fungsi *setcookie()*. Pada *session* memiliki contoh sebagai berikut menyimpan sebuah informasi *login* yang hanya berlaku dalam waktu satu sesi saja.

Sejarah *PHP* bermula pada singkatan *Personal Home Page*, yang mana sebagai situs pribadi. Namun, pada perkembangannya zaman ini menjadikan *PHP* bisa diperbaharui. *Rasmus Lerdorf* sebagai orang pertama yang mengenalkan *PHP* ini merupakan seorang programmer dari *Denmark/GreenLand* pada tahun 1994 yang berhasil membuat *script* dengan bahasa *Perl* pada *web* miliknya sendiri. Kemudian, mengembangkannya lagi menjadi bahasa *C*, hal ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan performa. *Script* ini berkembang menjadi *script* yang mampu memproses *HTML* dengan database. Kemudian memberikan nama dengan sebutan *PHP/FI* (*Personal Home Page Forum Interpreted*) yang bersifat hak cipta terbuka (*open source*), sehingga banyak para pemrogram yang bergabung pada, forum dan pengembangan *PHP* tersebut.

*Script* tersebut berhasil di rilis pada tahun 1995, kemudian pada versi berikutnya *Lerdorf* menemukan kesulitan, karena memerlukan pengolahan data dan desain *web* yang rumit untuk menyelesaikan sebuah proyek. Hal ini mempunyai dua programmer yang baru pada pertengahan tahun 1997 yang bernama *Zeev Suraski* dan *Andi Gutmans*. Keandilannya terhadap pengembangan *PHP*, menjadikan akronim *PHP* semakin populer sebagai bahasa pemrograman, bahkan dijadikan standar bagi para programmer *PHP* yang sekarang ini dikenal dengan sebutan nama *Hypertext Preprocessor*.

#### 2.2.8 Pengertian *Xampp* v3.2.2

Pengertian pada *Xampp* ialah sebuah *software* pada *web server apache* yang ada didalam sudah tersedia suatu database *server mysql* dan *support* pada *php programming* (Ricky Rahmadian, 2016). *Xampp* mempunyai *software* yang mudah digunakan dan mendukung pada instalasi di *linux* dan *windows* oleh karena itu *xampp* mempunyai keuntungan untuk menginstall pada *apache web server, mysql database server* dan *php support*.

Didalam versi *windows* perbedaannya yaitu mempunyai bentuk-bentuk instalasi grafis dan versi *linux* yaitu mempunyai bentuk file yang terkompresi *tar.gz*. Pada versi *windows* juga mempunyai kelebihan memiliki fitur-fitur untuk mengaktifkan sebuah *server* secara grafis dan *linux* masih berupa perintah-perintah di dalam *console*.

Bagian yang sangat penting dari *xampp* yaitu mengenal pada bagian folder pada *xampp* yang digunakan yaitu *htdocs* menyimpan berkas-berkas ke dalam

folder yang akan dijalankan, seperti berkas pada *PHP, HTML* dan skrip lainnya. Kepanjangan dari *xampp* yaitu *Apache, PHP, MySQL* dan *perl* yang merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket dengan menginstall *xampp* maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *web server apache, PHP, dan MySQL* secara manual.

*Web server* pada *XAMPP* mempunyai fungsi masing-masing yaitu:

1. *APACHE* mempunyai fungsi untuk menghasilkan suatu halaman *web* yang benar kepada peminta, berdasarkan kode *PHP* yang akan dituliskan oleh pembuat halaman *web* yang bersifat dinamis
2. *PHP* memiliki bahasa pemrograman untuk membuat suatu *web* yang bersifat *server-side scripting*. Sistem manajemen database yang sering digunakan bersama *PHP* adalah *MySQL*. Namun *PHP* juga mendukung *system* manajemen Database *Oracle, Microsoft Acces, Interbase, d-Base, PostgreSQL* dan sebagainya.
3. *MySQL* merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language.SQL* merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. Untuk memanfaatkan *MySQL* juga bisa menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam database.
4. *PHP MyAdmin* ialah mengelola sebuah database dengan *MYSQL* yang harus dilakukan dengan mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai (*command line*) untuk setiap maksud tertentu. Jika membuat database, ketikkan baris perintah yang sesuai untuk membuat database.