**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Dari tahun ke tahun angka kecelakaan lalu lintas semakin meningkat, sesuai dengan data yang penulis ambil dari tempat praktek kerja lapangan (pkl) yaitu di Direktorat Lalu Lintas Polda Sulut, pada tahun 2015 tercatat sebanyak 4076 orang yang mengalami kecelakaan lalu lintas di wilayah Sulawesi utara dengan korban meninggal dunia berjumlah 320 orang dan khususnya di kota Manado ada 672 jumlah kecelakaan lalu lintas dengan korban meninggal dunia sebanyak 65 orang, korban luka berat 73 orang dan korban luka ringan sebanyak 539 orang. Setiap orang pasti memanfaatkan sarana transportasi yang ada, baik sarana milik pribadi maupun menggunakan transportasi umum. Banyak orang yang menginginkan untuk mendapatkan sebuah kenyamanan dalam bertransportasi, sehingga kemajuan teknologi pun menjadi sebuah tuntutan. Dengan kemajuan teknologi di bidang transportasi, maka meningkat pula perkembangan lalu lintas dan angkutan jalan.

Melihat perkembangan yang ada dari kepadatan lalu lintas tersebut, semakin banyak ditemukan fakta yang menunjukkan bahwa jalan raya justru menjadi ladang pembunuhan manusia modern. Zaman semakin maju, teknologi pun semakin canggih sehingga resiko kecelakaan semakin tinggi antara lain di lalu lintas. Kurangnya informasi data kecelakaan lalu lintas, serta lambatnya proses pelaporan jika terjadi kecelakaan lalu lintas menghambat evaluasi guna menyelesaikan masalah kecelakaan lalu lintas yang terjadi .

Kepolisian adalah Suatu Badan Instansi Pemerintah yang diberi tugas untuk melindungi, mengayomi, dan melayani masyarakat. Polantas memiliki misi tugas dan tanggung jawab antara lain Memberikan perlindungan, pengayoman dan pelayanan para pemakai jalan sehingga para pemakai jalan aman selama dalam perjalanan dan selamat sampai tujuan. Seperti jika terjadi suatu kecelakaan lalu lintas maka kepolisian akan memproses laporan tentang kecelakaan lalu lintas tersebut. Namun pada saat ini sistem informasi pengolahan data kecelakaan lalu lintas di daerah Sulawesi utara, masih memiliki kekurangan pada pengolahan data kecelakaan lalu lintas yang memakan waktu yang lama, dan masih bersifat manual. Untuk mengatasi kekurangan tersebut, dibutuhkan aplikasi yang mampu memudahkan dalam merekap dan mengelolah data kecelakaan lalu lintas, sehingga dapat memberikan informasi dan berguna untuk pemerintah, mempercepat proses pengolahan data dan pembuatan laporan yang diperlukan pada kecelakaan lalu lintas di polda sulut.Dengan alasan dan uraian diatas, maka dapatlah dibuat suatu penelitian yang bejudul : “**APLIKASI PENGOLAHAN INFORMASI DATA LAKA-LANTAS BERBASIS WEB**“.

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka penelitian ini dititik beratkan pada masalah, sebagai berikut :

* Bagaimana membuat suatu perangkat yang dapat di gunakan untuk merekap dan mengolah informasi data kecelakaan lalu lintas.
* Bagaimana Aplikasi tersebut dapat memberikan informasi kepada masyarakat yang membutuhkannya.
	1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

* Membuat aplikasi yang pengolahan informasi data kecelakaan yang dapat digunakan oleh staf kepolisian dan memberikan informasi kepada masyarakat .
* Aplikasi akan dapat mencatat laporan tentang data kecelakaan.
	1. **Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat memberi manfaat sebagai berikut :

* Dapat di manfaatkan oleh pemerintah dalam hal ini kepolisian untuk mengkases dan melihat perkembangan data kecelakaan dari waktu ke waktu .
* Digunakan oleh kalangan yang memerlukannya sebagai sumber informasi.
	1. **Batasan Masalah**

Karena begitu luasnya permasalahan yang ada, maka pokok permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini hanya dibatasi / dititik beratkan :

* Mengkaji informasi data kecelakaan lalu lintas hanya di kota manado.
* Penulis tidak meneliti sampai ke aspek hukum.
	1. **Metode Penelitian**

Dalam metode penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian waterfall atau yang biasa disebut sebagai metode air terjun.

* 1. **Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

BAB ini mengemukakan latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah serta metode penelitian yang digunakan oleh penulis.

 BAB II : KAJIAN PUSTAKA

BAB ini mengemukakan tentang dasar-dasar teori dari buku maupun internet sebagai sumber informasi.

 BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang penerapan dari metode yang digunakan, diagram konteks, DFD, ERD dll yang berhubungan dengan pembutan aplikasi tersebut.

 BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang pengujian mengenai aplikasi yang telah dibuat dengan menganalisa kerja sistem rancangannya.

 BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

BAB ini akan berisi tentang kesimpulan akhir yang diambil penulis dari penelitian yang penulis buat, dan juga berisikan saran yang diberikan oleh penulis dalam penelitian yang penulis buat.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

* 1. **Pengertian Aplikasi**

Aplikasi dapat dikatakan suatu prangkat lunak yang siap pakai dengan menjalankan intruksi-intruksi dari user atau pengguna, aplikasi banyak diciptakan guna membatu berbagai keperluan seperti untuk laporan, percetakan dan lain-lain sedangkan istilah aplikasi berasal dari bahasa inggris “application” yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan, jadi  pengertian aplikasi dapat disimpulkan merupakan program siap pakai yang membantu mencapai tujuan pengguna.

* 1. **Pengertian Sistem**

Sistem berasal dari bahasa latin (systema) dan bahasa Yunani Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu(Jogiyanto,2005). Istilah sistem secara umum dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau elemen yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan. Sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu : Komponen Sistem, Batasan Sistem, Lingkungan Luar Sistem, Penghubung Sistem, Masukan Sistem, Keluaran Sistem, Pengolahan Sistem dan Sasaran Sistem (Edhy Sutanta, 2009).

* 1. **Konsep Informasi**

2.3.1 Definisi Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. (Jogiyanto,2005).Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan menjadi berarti bagi penerimanya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh beberapa hal yaitu : Relevan (Relevancy), Akurat (Accurancy), Tepat waktu (Time liness), Ekonomis (Economy), Efisien (Efficiency), Ketersediaan (Availability), Dapat dipercaya (Reliability), Konsisten (Edhy Sutanta, 2009).

2.3.2 Siklus Informasi

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. menurut Ladjamudin, siklus informasi atau siklus pengolahan data adalah sebagai berikut :

Output

( Informasi )

Input

( Data )

Proses

( Pengolahan Data )

Gambar 2.1 Siklus Informasi

 2.3.3 Kualitas Informasi

 Kualitas informasi (quality of information) sangat dipengaruhi

atau ditentukan oleh tiga hal, yaitu relevan (relevancy), akurat (accuracy), dan tepat waktu (timeliness).

1. Relevan (Relevancy)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda, misalnya informasi mengenai sebab-sebab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan.

1. Akurat (Accuracy)

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima infomasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

1. Tepat waktu (Timelines)

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat, informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan.

* 1. **Pengertian Laka Lantas**

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Menurut D.A. Colling (1990) yang dikutip oleh Bhaswata (2009) kecelakaan dapat diartikan sebagai tiap kejadian yang tidak direncanakan dan terkontrol yang dapat disebabkan oleh manusia, situasi, faktor lingkungan, ataupun kombinasi-kombinasi dari hal-hal tersebut yang mengganggu proses kerja dan dapat menimbulkan cedera ataupun tidak, kesakitan, kematian, kerusakaan *property* ataupun kejadian yang tidak diinginkan lainnya.

Berdasarkan Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, mengungkapkan kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja yang melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda.

 Kecelakaan lalu lintas adalah kejadian pada lalu lintas jalan yang sedikitnya melibatkan satu kendaraan yang menyebabkan cedera atau kerusakan atau kerugian pada pemiliknya (korban) (WHO, 1984). Menurut F.D. Hobbs (1995) yang dikutip Kartika (2009) mengungkapkan kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang sulit diprediksi kapan dan dimana terjaadinya. Kecelakaan tidak hanya trauma, cedera, ataupun kecacatan tetapi juga kematian. Kasus kecelakaan sulit diminimalisasi dan cenderung meningkat seiring pertambahan panjang jalan dan banyaknya pergerakan dari kendaraan.

* 1. **Sistem Informasi**

[Sistem Informasi (SI) adalah](http://temukanpengertian.blogspot.com/2013/07/pengertian-sistem-informasi-si.html)  sistem yang menggunakan [teknologi](http://temukanpengertian.blogspot.com/2013/07/pengertian-teknologi-informasi-ti.html) komputer untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi. Kemampuan Sistem Informasi Transaksi lebih cepat & akurat dan juga kapasitas penyimpanan lebih besar & akses lebih cepat serta mengurangi informasi yang terlalu berlimpah. Biasanya suatu perusahan atau badan usaha menyediakan semacam informasi yang berguna bagi manajemen. Sistem Informasi adalah kombinasi dari [teknologi informasi](https://id.wikipedia.org/wiki/Teknologi_informasi) dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi [teknologi informasi dan komunikasi](https://id.wikipedia.org/wiki/Teknologi_informasi_dan_komunikasi) tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Sistem informasi dalam suatu pemahaman yang sederhana dapat didefinisikan sebagai satu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa. Para pemakai biasanya tergabung dalam suatu entitas organisasi formal, seperti Departemen atau Lembaga suatu Instansi Pemerintahan yang dapat dijabarkan menjadi Direktorat, Bidang, Bagian sampai pada unit terkecil dibawahnya. Informasi menjelaskan mengenai organisasi atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang sedang terjadi sekarang dan apa yang mungkin akan terjadi dimasa yang akan datang tentang organisasi tersebut.

 Sistem informasi memuat berbagai informasi penting mengenai orang, tempat, dan segala sesuatu yang ada di dalam atau di lingkungan sekitar organisasi. Informasi sendiri mengandung suatu arti yaitu data yang telah diolah ke dalam suatu bentuk yang lebih memiliki arti dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

 Data sendiri merupakan fakta-fakta yang mewakili suatu keadaan, kondisi, atau peristiwa yang terjadi atau ada di dalam atau di lingkungan fisik organisasi. Data tidak dapat langsung digunakan untuk pengambilan keputusan, melainkan harus diolah lebih dahulu agar dapat dipahami, lalu dimanfaatkan dalam pengambilan keputusan. Informasi harus dikelola dengan baik dan memadai agar memberikan manfaat yang maksimal. Penerapan sistem informasi di dalam suatu organisasi dimaksudkan untuk memberikan dukungan informasi yang dibutuhkan, khususnya oleh para pengguna informasi dari berbagai tingkatan manajemen.

Sistem informasi yang digunakan oleh para pengguna dari berbagai tingkatan manajemen ini biasa disebut sebagai: Sistem Informasi Manajemen. Sistem informasi mengandung tiga aktivitas dasar di dalamnya, yaitu: aktivitas masukan (*input*), pemrosesan (*processing*), dan keluaran (*output*). Tiga aktivitas dasar ini menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi untuk pengambilan keputusan, pengendalian operasi, analisis permasalahan, dan menciptakan produk atau jasa baru.

Masukan berperan di dalam pengumpulan bahan mentah (*raw data*), baik yang diperoleh dari dalam maupun dari lingkungan sekitar organisasi. Pemrosesan berperan untuk mengkonversi bahan mentah menjadi bentuk yang lebih memiliki arti. Sedangkan, keluaran dimaksudkan untuk men*transfer* informasi yang diproses kepada pihak-pihak atau aktivitasaktivitas yang akan menggunakan. Sistem informasi juga membutuhkan umpan balik (*feedback*), yaitu untuk dasar evaluasi dan perbaikan di tahap input berikutnya.

Dewasa ini, sistem informasi yang digunakan lebih berfokus pada sistem informasi berbasis komputer (*computer-based information system*). Harapan yang ingin diperoleh di sini adalah bahwa dengan penggunaan teknologi informasi atau sistem informasi berbasis komputer, informasi yang dihasilkan dapat lebih akurat, berkualitas, dan tepat waktu, sehingga pengambilan keputusan dapat lebih efektif dan efisien. Meskipun sistem informasi berbasis komputer menggunakan teknologi komputer untuk memproses data menjadi informasi yang memiliki arti, ada perbedaan yang cukup tajam antara komputer dan program computer di satu sisi dengan sistem informasi di sisi lainnya. Komputer dan perangkat lunak komputer yang tersedia merupakan fondasi teknis, alat, dan material dari sistem informasi modern. Komputer dapat dipakai sebagai alat untuk menyimpan dan memproses informasi. Program komputer atau perangkat lunak komputer merupakan seperangkat instruksi operasi yang mengarahkan dan mengendalikan pemrosesaninformasi.

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis (Jogiyanto,2005:18) Simtem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaanya yang mencangkup lebih jauh dari pada sekedar penyajian. Istilah tersebut menyiratkan suatu maksud yang ingin dicapai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tatacara penggunaanya.

Keberhasilan suatu sistem informasi yang diukur berdasarkan maksud pembuatanya tergantung pada tiga faktor utama, yaitu : keserasian dan mutu data, pengorganisasian data, dan tatacara penggunaanya.untuk memenuhi permintaan penggunaan tertentu, maka struktur dan cara kerja sistem informasi berbeda-beda bergantung pada macam keperluan atau macam permintaan yang harus dipenuhi. Suatu persamaan yang menonjol ialah suatu sistem informasi menggabungkan berbagai ragam data yang dikumpulkan dari berbagai sumber.

Untuk dapat menggabungkan data yang berasal dari berbagai sumber suatu sistem alih rupa (transformation) data sehingga jadi tergabungkan (compatible). Berapa pun ukurannya dan apapun ruang lingkupnya suatu sistem informasi perlu memiliki ketergabungan (compatibility) data yang disimpannya(Hanif Al Fatta, 2009:9). Menurut Sutabri (2005:42), sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang dilaksanakan untuk mencapai suatu tujuan yaitu memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi. Informasi dalam lingkup sistem informasi memiliki beberapa ciri  yaitu:

1. Baru, informasi yang didapat sama sekali baru dan segar bagi penerima.
2. Tambahan, informasi dapat memperbaharui atau memberikan tambahan pada informasi yang telah ada.
3. Korektif, informasi dapat menjadi suatu koreksi atas informasi yang salah sebelumnya.
4. Penegas, informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada.
	1. **Basis Data (Database)**

2.6.1 Definisi Databases

Basis Data dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip. Jika memiliki sebuah lemari arsip dan betugas untuk mengolahnya, maka kemungkinan besar kita akan melakukan hal-hal seperti: memberi map pada kumpulan arsip, memberi penomoran dengan pola tertentu yang nilainya unik pada setiap map, lalu menempatkan arsip-arsip tersebut dengan urutan tertentu di dalam lemari. Kalaupun hal-hal tersebut tidak seluruhnya dilakukan, paling tidak semua lemari arsip menerapkan suatu aturan tertentu tentang bagaimana keseluruhan arsip arsip arsip tadi di susun. Yang paling sederhana, tentu, menyusun arsip arsip tadi sesuai kedatangannya(kronologisnya) dan tanpa pengelompokan. Hampir tidak akan pernah kita jumpai adanya lemari arsip yang tidak memiliki aturan dalam penyusunan arsip arsip didalamnya.

Basis Data terdiri atas dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Sebagai satu kesatuan istilah, Basis Data (Database) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

* Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
* Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan.

2.6.2 Database Managemen System (DBMS)

Database Management System adalah perangkat lunak sistem yang memungkinkan para usermembuat, memelihara, mengontrol dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efisien. DBMS dapat digunakan untuk mengakomodasikan berbagai macam user yang memiliki kebutuhan akses yang berbeda-beda. Beberapa keunggulan yang dimiliki oleh DBMS, yaitu :

1. Mengendalikan atau mengurangi duplikasi data
2. Menjaga konsistensi dan integritas data
3. Meningkatkan keamanan data dari orang yang tidak berwenang
4. Meningkatkan pemeliharaan melalui independensi data
5. Meningkatkan layanan backup dan recovery
6. Meningkatkan konkurensi tanpa menimbulkan masalah kehilangan informasi atau integritas.

2.6.3 Kardinalitas (Cardinaity)

Kardinalitas relasi adalah tingkat hubungan yang terjadi antara entity, di dalam sistem. Tiga macam kardinalitas relasi yaitu:

1. One To One

Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas kedua, atau sebaliknya.

1. 1

Gambar 2.2 Cardinality One To One

1. One To many

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu. Tergantung pada arah mana hubungan itu dilihat.

 1 M

Gambar 2.3 Cardinality One To Many

1. Many to many

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya.

 M M

Gambar 2.4 Cardinality Many to many

2.6.4 Kunci

Kunci atau key adalah atribut unik yang dapat digunakan untuk

membedakan suatu entitas dengan entitas lainnya dalam suatu himpunan entitas. Tidak ada lebih dari satu entitas memiliki nilai-nilai yang sama untuk semua atributnya. Macam-macam jenis kunci (key) diantaranya :

1. Primary Key

Primary key adalah satu set minimal atribut yang tidak hanya mengidentifikasi secara unik satu kejadian spesifik, tapi juga dapat mewakili setiap kejadian dari entity. Primary key memiliki tiga (3) kriteria :

1. Key tersebut lebih natural digunakan sebagai acuan.
2. Key tersebut lebih sederhana.
3. Key tersebut terjamin keunikannya.
4. Foreign Key

Foreign key merupakan sembarang atribut yang menunjuk kepada Primary Key pada table lain. Foreign Key terjadi pada suatu relasi yang memiliki Cardinality one to many atau many to many.

* 1. **Pemograman WEB**

World Wide Web (WWW),lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai computer yang terhubung ke Internet. Web pada awalnya adalah ruang informasi dalam Internet, dengan menggunakan teknologi hyperteks, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam browser web. Berikut ini merupakan penegrtian web menurut para ahli:

1. Menurut Suwanto Raharjo S.Si, M.Kom, Web merupakan salah satu layanan internet yang paling banyak digunakan dibanding dengan layanan lain seperti ftp, gopher, news atau bahkan email.
2. Menurut Wahana Komputer, Web adalah formulir komunikasi interaktif yang digunakan pada sutu jaringan komputer.
3. Menurut A. Taufiq Hidayatullah, Web adalah bagian paling terlihat sebagai jaringan terbesar dunia, yakni intrenet.
4. Menurut Haer Talib, Web adalah sebuah tempat di internet yang mempunyai nama dan alamat.
5. Menurut Boone (Thomson), Web adalah koleksi sumber informasi kaya grafis yang saling berhubungan satu sama lain dalam internet yang lebih besar.
6. Menurut Feri Indayudha, Web adalah suatu program yang dapat memuat film, gambar, suara, serta musik yang ditampilkan dalam internet.
7. Menurut Yuhefizar, Web adalah suatu metode untuk menampilan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah browser.

Berasarkan basis pengembangan aplikasi(software) dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu:

1. Aplikasi berbasis Desktop

Aplikasi berbasis desktop dikembangkan untuk dijalankan di masing klien (computer pengakses aplikasi pengolahan database). Database diletakkan di server sedangkan apliksinya di install di masing masing klien. Bahasa pemograman yang digunakan untuk aplikasi tipe ini biasanya adalah Borland Delphi, Visual Basic, Java netbean, dsb. Pada aplikasi berbasis dektop, aplikasi dibangun dengan menggunakan tool tertentu, kemudian dikompilasi. Hasilnya dapat langsung di gunakan dalam computer.

2. Aplikasi berbasis Web

Aplikasi berbasis web tidak perlu di install di masing klien pengakses aplikasi karena aplikasi cukup dikonfigurasi di server. Kemudian klien mengakses dari browser seperti Internet Explorer, Opera, Firefox. Executor aplikasi dilakukan oleh web server seperti Apache, IIS, Xiatami, dan lain lain.Perbedaaan lain aplikasi berbasis desktop dan web adalah bahwa u tuk aplikasi berbasis desktop peningkatan kecepatan dan kinerja aplikasi dengan mengoptimasi penggunaan memori, manajemen proses, dan pengaturan Input-Output. Pada aplikasi berbasis web, factor yang menentukan kinerja aplikasi adalah kecepatan akses database dan kecepatan akses jaringan dan internet.

* 1. **Bahasa Pemograman**

2.8.1 MySQL

MySQL merupakan DBMS yang pertama kali mulai di kembangkan tahun 1994 oleh sebuah perusahaan software bernama TcX Data Konsult AB yang di kemudian hari berganti label menjadi MySQL-AB. “My” pada kata MySQL sebenarnya bukan berarti My dalam bahasa inggris, tetapi konon merupakan nama putri Michael Widenius, pemograman DBMS tersebut. Versi lain menyebutkan “My” adalah kependekan dari “Monty”, yang merupakan julukan untuk Michael Widenius.Dewasa ini, MySQL digunakan oleh sebagian besar Web Server yang ada di jagat internet. Di samping karena dianggap simple, juga dapat di-porting pada berbagai Sistem Operasi sekelas server, seperti Windows, Linux, Solaris, Mac OS, BSD, Unix, IMB-AIX.

2.8.2 HTML

Internet pada saat pertama kali muncul masih berbasis teks dimana user yang mengaksesnya masih menggunakan suatu terminal yang tidak user friendly. Seiring perkembangan internet yang makin maju dan cepat serta di tunjang dengan hardware yang semakin baik, maka orang mulai berpikir bagaimana agar tampilan internet menjadi semakin baik, sampai akhirnya ditemukanlah standar baru yang disebut HTTP dan HTML. Dengan HTTP (Hiper Tansfer Protocol) membuat user dapat mengakses suatu halaman web melalui protocol TCP/IP menjadi lebih mudah. Sedangkan HTML(Hyper Text Markup Language) memungkinkan seorang desain web menjadi lebih mudah dalam mendesain web. HTTP dan HTML kemudian dikenal dengan istilah baru yakni WWW (World Wide Web). Cara kerja WWW adalah menampilkan file-file HTML yang berasal dari server web dikomputer client dengan menggunakan program program khusus, yakni browser. Browser pada client mengirimkan permintaan (request) ke server web, yang kemudian diterjemahkan oleh browser yang ada di computer client(user) sehingga isi informasinya dapat ditampilkan secara visual di computer pengguna (user). Dokumen HTML adalah file teks murni yang dapat di buat dengan editor teks sembarangan. Dokumen ini dikenal sebagai web page. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam browser web surfer, dokumen ini umumnya berisi informasi atau interface aplikasi di dalam internet.

**Hyper Text Markup Language** (HTML) adalah sebuah [*bahasa markah*](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_markah) yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah [penjelajah web](https://id.wikipedia.org/wiki/Penjelajah_web) Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegerasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format [ASCII](https://id.wikipedia.org/wiki/ASCII) normal sehingga menjadi [halaman web](https://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_web) dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan [SGML](https://id.wikipedia.org/wiki/SGML) (*Standard Generalized Markup Language*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar [Internet](https://id.wikipedia.org/wiki/Internet) yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh [World Wide Web Consortium](https://id.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web_Consortium) (W3C). HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-lee Robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa. HTML dikenal sebagai standar bahasa yang di gunakan untuk menampilkan dokumen web. Yang bisa di lakukan dengan HTML yaitu: Mengontrol tampilan dari web page dan contentnya, mempublikasikan dokumen secara online sehingga bisa di akses ari seluruh dunia, membuat online form yang bisa digunakan untuk menangani pendaftaran, transaksi secara online, menambahkan obyek-obyek seperti image, audio, video dan juga java applet dalam dokumen HTML. HTML telah mengalami perkembangan di setiap versinya,berikut beberapa versi pada HTML:

* **Atribut (Tag) HTML**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tag** | **Deskripsi** |
| <!–…–> | mendefinisikan komentar |
| <!DOCTYPE> | mendefinisikan jenis document |
| <a> | mendefinisikan hyperlink |
| <abbr> | mendefinisikan ringkasan/singkatan |
| <acronym> | tidak di dukung di html5 |
| <address> | mendefinisikan alamat |
| <applet> | tidak di dukung di html5 |
| <area> | mendefinisikan area |
| <article>New | mendefinisikan artikel |
| <aside>New | mendefinisikan content selain content halaman |
| <audio>New | mendefinisikan audio |
| <b> | mendefinisikan text tebal |
| <base> | mendefinisikan url dasar untuk semua link pada halaman |
| <basefont> | tidak di dukung di html5 |
| <bdo> | mendefinisikan arah tampilan text |
| <big> | tidak di dukung di html5 |
| <blockquote> | mendefinisikan kutipan |
| <body> | mendefinisikan element body |
| <br> | mendefinisikan baris baru |
| <button> | mendefinisikan document button/tombol |
| <canvas>New | mendefinisikanDocument grafis |
| <caption> | mendefinisikan document table caption |
| <center> | tidak di dukung di html5 |
| <cite> | mendefinisikan kutipan |
| <code> | mendefinisikan text kode computer |
| <col> | mendefinisikan atribut untuk kolom table |
| <colgroup> | mendefinisikan kolom table |
| <command>New | mendefinisikan perintah tombol |
| <datalist>New | mendefinisikan dropdown list |
| <dd> | mendefinisikan definisi deskripsi |
| <del> | mendefinisikan text yang di hapus |
| <details>New | mendefinisikan suatu elemen |
| <dialog>New | mendefinisikan dialog (conversation) |
| <dfn> | mendefinisikan definition term |
| <dir> | tidak di dukung di html5 |
| <div> | mendefinisikan bagian dalam suatu document |
| <dl> | mendefinisikan daftar |
| <dt> | mendefinisikan istilah |
| <em> | mendefinisikan text rapat |
| <embed>New | mendefinisikan external content |
| <fieldset> | mendefinisikan fieldset |
| <figure>New | mendefinisikan isi media, dan keterangan |
| <font> | tidak di dukung di html5 |
| <footer>New | mendefinisikan bagian footer |
| <form> | mendefinisikan formulir |
| <frame> | tidak di dukung di html5 |
| <frameset> | tidak di dukung di html5 |
| <h1> sampai <h6> | mendefinisikan header |
| <head> | mendefinisikan informasi tentang document |
| <header>New | mendefinisikan sebuah header untuk bagian suatu halaman |
| <hgroup>New | mendefinisikan informasi tentang bagian sebuah document |
| <hr> | mendefinisikan garis horizontal |
| <html> | mendefinisikan document html |
| <i> | mendefinisikan text italic |
| <iframe> | mendefinisikan inline sub frame |
| <img> | mendefinisikan gambar |
| <input> | mendefinisikan input |
| <ins> | mendefinisikan text yang disisipkan |
| <keygen>New | mendefinisikan sebuah kunci yang dihasilkan dalam bentuk |
| <kbd> | mendefinisikan text keyboard |
| <label> | mendefinisikana label untuk form |
| <legend> | mendefinisikan judul di fieldset |
| <li> | mendefinisikan list |
| <link> | mendefinisikan refrensi sumber |
| <map> | mendefinisikan peta gambar |
| <mark>New | mendefinisikan text yang ditandai |
| <menu> | mendefinisikan daftar menu |
| <meta> | mendefinisikan meta information |
| <meter>New | mendefinisikan ukuran yang sudah di tetapkan |
| <nav>New | mendefinisikan navigation link |
| <noframes> | tidak di dukung di html5 |
| <noscript> | mendefinisikan bagian noscript |
| <object> | mendefinisikan sebuah object |
| <ol> | mendefinisikan daftar angka |
| <optgroup> | mendefinisikan grup pilhan |
| <option> | mendefinisikan drop-down option |
| <output>New | mendefinisikan beberapa jenis output |
| <p> | mendefinisikan paragraph |
| <param> | mendefinisikanparameter untuk sebuah objeck |
| <pre> | mendefinisikan text ke format awal |
| <progress>New | mendefinisikan kemajuan suatu tugas apapun |
| <q> | mendefinisikan kutipan pendek |
| <rp>New | digunakan untuk menentukan apakah browser mendukung ruby |
| <rt>New | menjelaskan tentanf penngunaan ruby |
| <ruby>New | mendefinisikan ruby annotations. |
| <s> | tidak di dukung di html5 |
| <samp> | mendefinisikan sample computer code |
| <script> | mendefinisikan script |
| <section>New | mendefinisikan section |
| <select> | mendefinisikan selectable list |
| <small> | mendefinisikan text kecil |
| <source>New | mendefinisikan media resources |
| <span> | mendefinisikan bagian dalam sebuah document |
| <strike> | tidak di dukung di html5 |
| <strong> | mendefinisikan text pekat/tebal |
| <style> | mendefinisikan style untuk css |
| <sub> | mendefinisikan subscripted text lawan pangkat |
| <sup> | mendefinisikan superscripted text pangkat |
| <table> | mendefinisikan table |
| <tbody> | mendefinisikan table body |
| <td> | mendefinisikan table cell |
| <textarea> | mendefinisikan text area |
| <tfoot> | mendefinisikan table footer |
| <th> | mendefinisikan table header |
| <thead> | mendefinisikan table header |
| <time>New | mendefinisikan date/time |
| <title> | mendefinisikan judul document |
| <tr> | mendefinisikan baris table |
| <tt> | tidak di dukung di html5 |
| <u> | tidak di dukung di html5 |
| <ul> | mendefinisikan daftar |
| <var> | mendefinisikan variable |
| <video>New | mendefinisikan video |
| <xmp> | tidak di dukung di html5 |

Tabel 2.1 Tag HTML

2.8.3 CSS

CSS atau Cascading Style Sheet merupakan salah satu bahasa standar pemrograman web. Style Sheets merupakan feature yang sangat penting dalam membuat Dynamic HTML. Style sheet merupakan tempat dimana anda mengontrol dan mengatur style yang ada. Style sheet mendeskripsikan bagaimana tampilan document HTML di layar.Anda juga bisa membuat efek-efek sepesial di web anda dengan menggunakan style sheet. Secara teoritis anda bisa menggunakan style sheet technology dengan HTML. Akan tetapi pada prakteknya hanya Cascading Style Sheet (CSS) technology yang support pada hampir semua web Browser. Karena CSS telah di setandartkan oleh World Wide Web Consortium (W3C) untuk di gunakan di web browser.

2.8.4 Java Script

JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi dan dinamis. JavaScript populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera.Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT. Javascript adalah bahasa script yang berjalan di browser atau di sebut client side programming, code javascript biasanya disisipkan diantara kode-kode html. Javascript dapat di tulis di text editor seperti notepad dan sebagainya.

**Javascript**bukan sebuah *compiled language*, artinya javascript tidak memerlukan sebuah compiler agar kode yang ada di dalamnya bisa dijalankan. Kode dari Javascript langsung diterjemahkan oleh web browser. Untuk dapat menjalankan Javascript, w*eb browser* harus *support* Javascript. Semua *web browser* yang ada pada masa sekarang ini umumnya sudah mendukung Javascript. Javascript biasanya ditulis pada dokumen HTML atau dengan membuat file terpisah yang kita hubungkan dengan dokumen HTML. Untuk penulisan Javascript di dalam dokumen HTML, penulisan scriptnya bisa kita tulis di dalam tag <head> </head> atau di dalam tag <body></body>. Cara penulisannya ada dengan menuliskan tag <script type="text/javascript>*Kode Javascript* </script>. Sedangkan apabila kita menggunakan file Javascript yang terpisah, kita bisa menambahkan tag : <script type="text/javascript"src="filejavascript.js"></script>.

[**JavaScript**](http://destwentyo.blogspot.com/2013/02/pengertian-javascript.html) adalah sekumpulan perintah khusus yang digunakan untuk membuat sebuah halaman webyang lebih responsif dan interaktif. JavaScript merupakan bahasa script yang dicantumkan pada sebuah halaman web dan dijalankan pada penjelajah web (web browser). JavaScript terutama terkenal karena penggunaannya di halaman web yang memberikan kemampuan tambahan pada HTML dengan mengizinkan pengeksekusian perintah di sisi user (penjelajah web), bukan di sisi server web.

Script JavaScript yang dimasukkan di dalam file HTML harus dimasukkan di antara tag <script> dan </script>. JavaScript tidak memerlukan kompilator atau program khusus untuk menjalankannya karena JavaScript sendiri sudah termasuk di dalam penjelajah web tersebut. Secara fungsional, JavaScript digunakan untuk menyediakan akses script pada objek yang dibenamkan (embedded). Script ini dapat membuka halaman pop up, melakukan validasi pada form sebelum data dikirimkan ke server, mengubah kursor ketika melewati objek tertentu, berkomunikasi dengan server, dan banyak yang lainnya. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan JavaScript, diantaranya JavaScript bersifat "case sensitive", yang artinya JavaScript membedakan huruf besar dan huruf kecil. Hal ini sama dengan bahasa pemrograman C++ dimana huruf "A" tidak sama dengan huruf "a". Sebagai contoh fungsi perintah var tidak boleh ditulis Var dan juga tidak boleh ditulis VAR (huruf besar semua), yang benar adalah var (huruf kecil semua). Perintah lain adalah new Date tidak boleh ditulis new date (huruf kecil semua).
Walaupun memiliki nama serupa, JavaScript hanya sedikit berhubungan dengan bahasa pemrograman Java, dengan kesamaan utamanya adalah penggunaan sintaks C. Perbedaan mendasar antara keduanya adalah bahwa pemrograman Java dapat berjalan pada mesin virtual (video game, tablet) dan penjelajah web (Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Safari, Internet Explorer) sedangkan JavaScript hanya dapat berjalan pada penjelajah web saja. Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek murni sedangkan JavaScript digunakan secara prosedural. Java dikembangkan oleh Sun Microsystem sedangkan JavaScript dikembangkan oleh Netscape Inc.

2.8.5 PHP

PHP (atau resminya PHP:*Hypertext Preposessor)* adalah skrip bersifat sever-side yang ditambahkan kedalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari *Personal Home Page Tools*. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehhingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi sifat dinamis. Sifat server-side berarti pengerjaan skrip dilakukan di server, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser.

Cara Penulisan script PHP ada 2 macam:

1.Embedded Script: cara ini meletakkan tag PHP di antara tag-tag HTML.

<html><body><? Echo “Belajar”;
?>
</body></html>

 Gambar 2.5 Embedded Script

2.Non Embedded Script: pada cara ini semua script html diletakkan di dalam script PHP.

<? echo
echo “<html>”;
echo ”<body>”;
echo “<Belajar PHP>”;
echo “</body>”;
echo “</tml>”;
 ?>

 Gambar 2.6 Non Embedded

Gambar 2.6 Non Embedded Script

PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum (wikipedia). PHP di kembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group. Situs resmi PHP beralamat di http://www.php.net.

PHP disebut bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client-side seperti JavaScript yang diproses pada web browser (client). Ada 4 style penulisan tag PHP:

1.Style standart

Fomat : <?php … ?>

2.Short sytle

Format : <? …?>

3.Javascript sytle

Format : <script language=’PHP’> … </script>

4.ASP style

Format : <% … %>

Syntax Output PHP untuk menampilkan nilai suatu variable/mencetak ke layar, di gunakan perintah:

* Echo

Contoh :

echo “$data”;

echo $data;

echo “nilai”;

echo $data.”mahasiswa”;

* Print

Contoh :

 print (“$data”);

 print ($data);

 print (“nilai”);

 print ($data.”mahasiswa”);

* Printf

Contoh :

 printf (“%$”,$data);

 printf (“%$ mahasiswa, $data);

Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari Personal Home Page. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang powerful dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla, dll.

Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor. PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat Open Source. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source. Kemudahan dan kepopuleran PHP sudah menjadi standar bagi programmer web di seluruh dunia. Menurut wikipedia pada februari 2014, sekitar 82% dari web server di dunia menggunakan PHP. PHP juga menjadi dasar dari aplikasi CMS (Content Management System) populer seperti Joomla, Drupal, dan WordPress.

Dikutip dari situs w3techs.com, (diakses pada 18 Desember 2014), berikut adalah market share penggunaan bahasa pemrograman server-side untuk mayoritas website di seluruh dunia . Fungsi PHP Dalam Pemrograman Web Untuk membuat halaman web, sebenarnya PHP bukanlah bahasa pemrograman yang wajib digunakan. Kita bisa saja membuat website hanya menggunakan HTML saja. Web yang dihasilkan dengan HTML (dan CSS) ini dikenal dengan website statis, dimana konten dan halaman web bersifat tetap.

Sebagai perbandingan, website dinamis yang bisa dibuat menggunakan PHP adalah situs web yang bisa menyesuaikan tampilan konten tergantung situasi. Website dinamis juga bisa menyimpan data ke dalam database, membuat halaman yang berubah-ubah sesuai input dari user, memproses form, dll. Untuk pembuatan web, kode PHP biasanya di sisipkan kedalam dokumen HTML. Karena fitur inilah PHP disebut juga sebagai Scripting Language atau bahasa pemrograman script.Sebagai contoh penggunaan PHP, misalkan kita ingin membuat list dari nomor 1 sampai nomor 10. Dengan menggunakan HTML murni, kita bisa membuatnya secara manual seperti kode berikut ini:

|  |  |
| --- | --- |
| Gambar 2.7 Contoh penggunaan Php dengan menggunakan HTML Murni | <!DOCTYPE html><html> <head> <title>Contoh list dengan HTML</title>   </head><body><h2>Daftar Absensi Mahasiswa</h2>   <ol>      <li>Nama Mahasiswa ke-1</li>      <li>Nama Mahasiswa ke-2</li>      <li>Nama Mahasiswa ke-3</li>      <li>Nama Mahasiswa ke-4</li>      <li>Nama Mahasiswa ke-5</li>      <li>Nama Mahasiswa ke-6</li>      <li>Nama Mahasiswa ke-7</li>      <li>Nama Mahasiswa ke-8</li>      <li>Nama Mahasiswa ke-9</li>      <li>Nama Mahasiswa ke-10</li>   </ol></body> </html> |

Halaman HTML tersebut dapat dibuat dengan mudah dengan cara men-copy-paste tag <li> sebanyak 10 kali dan mengubah sedikit angka-angka no urut di belakangnya. Namun jika yang kita inginkan adalah menambahkan list tersebut menjadi 100 atau 1000 list, cara copy-paste tersebut menjadi tidak efektif.Jika menggunakan PHP, kita tinggal membuat perulangan for sebanyak 1000 kali dengan perintah yang lebih singkat seperti berikut ini:

|  |  |
| --- | --- |
|  | <!DOCTYPE html><html> <head>      <title>Contoh list dengan PHP</title>   </head><body><h2>Daftar Absensi Mahasiswa</h2>   <ol>      <?php      for ($i= 1; $i <= 1000; $i++)          {            echo "<li>Nama Mahasiswa ke-$i</li>";         }      ?>   </ol</body> </html>Gambar 2.8 Contoh Code PHP menggunakan “for”  |

Dengan menggunakan kode baris yang bahkan lebih sedikit, kita dapat membuat list tersebut menjadi 1000 kali, bahkan 100.000 kali dengan hanya mengubah sebuah variabel $i.PHP tidak hanya dapat melakukan pengulangan tersebut, masih banyak hal lain yang bisa kita lakukan dengan PHP, seperti menginput data ke database, menghasilkan gambar, menkonversi halaman text menjadi PDF, management cookie dan session, dll.

**2.9 XAMPP**

Xampp adalah sebuah software yang di gunakan untuk keperluan website karena di dalamnya sudah terinclude beberapa aplikasi lainnya seperti Apache, MySQL, PHP, phpmyadmin yang banyak digunakan untuk membantu pengembangan website dan aplikasi berbasis web pada komputer lokal kita, sehingga untuk proses pembuatan/pengembangan kita tidak perlu terkoneksi ke internet untuk menggunakan layanan file hosting tempat file/aplikasi web kita jalankan, sehingga hal ini membuat kita bisa menghemat pemakaian bandwith internet kita. XAMPP juga merupakan perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan campuran dari beberapa program. Yang mempunyai fungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari program MySQL database, Apache HTTP Server, dan penerjemah ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP dan Perl. seperti yang sudah saya katakan di atas xampp sudah terintegrasi dengan aplikasi lainnya, namun apakah anda mengetahui  fungsi dari masing-masing aplikasi tersebut, baik akan saya jelaskan sedikit mengenai fungsi dari aplikasi diatas:

* Apache adalah aplikasi web server yang digunakan untuk melayani layanan web server pada protokol http dan mampu berjalan di berbagai platform system operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) sehingga menjadikan apache banyak digunakan sebagai web server di seluruh dunia. Tugas utama apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada peminta, berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web. Jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan, maka dapat saja suatu database diakses terlebih dahulu (misalnya dalam MySQL) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan.
* MySQL adalah sebuah aplikasi database (basis data) yang digunakan untuk menampung sekumpulan data yang nantinya akan di tampilkan, mysql banyak digunakan untuk keperluan website dan aplikasi yang membutuhkan database, MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam database. MySQL merupakan sisitem manajemen database yang bersifat at relational. Artinya data-data yang dikelola dalam database akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi jauh lebih cepat.
* PHP mendengar kata php pasti hal sudah tidak asing lagi bagi kita, php merupakan salah satu bahasa pemrograman yang banyak di pakai untuk pembuatan website beserta aplikasinya di seluruh dunia, mungkin beberapa pembaca disini adalah programmer itu sendiri (Ajarin Ane php dong om), PHP merupakan singkatan dari ” Hypertext Preprocessor”, PHP adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaksnya mirip dengan bahasa pemrograman C, Java, asp dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik.
* PHPMyadmin adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengelola sebuah database di dalam system tersebut mulai dari, menambahkan, menghapus, mengedit semua di bisa di lakukan dari panel phpmyadmin ini. Program ini tersedia di bawah GNU General Public License dan bebas, adalah mudah untuk menggunakan web server yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

Memahami XAMPP :

• htdoc adalah folder di mana Anda meletakkan file yang akan dijalankan, seperti file PHP, HTML dan script lainnya.

• phpMyAdmin adalah bagian untuk mengelola database MySQL yang dikomputer.

• Untuk membukanya, membuka browser dan ketik alamat http: // localhost / phpMyAdmin, halaman phpMyAdmin akan muncul.

• Control Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (service) XAMPP. Seperti stop service (berhenti), atau mulai (mulai).