**LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI**

**APLIKASI ABSENSI SISWA MENGGUNAKAN WEBSITE**

****

**Disusun Oleh :**

**NAMA :YUDA DERMAWAN NIS :161710168**

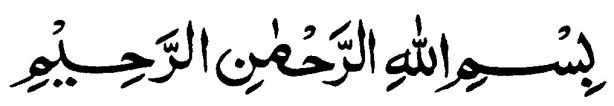
**JURUSAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN ASSALAAM**

**BANDUNG**

**2018**

**KATA PENGANTAR**



Puji serta syukur atas ke hadirat Ilahi Rabby, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya yang tak terukur, sehingga dapat diselesaikannya laporan kerja praktik yang berjudul ” *APLIKASI ABSENSI SISWA MENGGUNAKAN WEBSITE*” dengan baik dan benar. Tak lupa Sholawat serta salam tercurah kepada Nabi kita Muhammad SAW.

Tujuan penulisan laporan ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi, wawancara dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Disadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan laporan ini tidak akan berjalan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, karena tanpa kehendak dan ijin-Nya laporan kerja praktik ini tidak akan selesai dengan baik dan tepat waktu.
2. Kedua orang tua, atas bantuan dan dukungan secara langsung maupun tidak langsung, karena atas bantuan yang telah diberikan penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik ini.
3. Kepada sahabat-sahabat tercinta yang memberikan semangat, kerjasama dan masukan yang sungguh luar biasa yang telah menjadi motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan laporan ini.
4. Semua pihak yang telah mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu di harapkan kritik serta saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca maupun penulis.

Bandung, Juni 2018

Penulis

**DAFTAR ISI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LEMBAR PERSETUJUAN**........................................................................................ | | | i |
| **KATA PENGANTAR** ................................................................................................. | | | ii |
| **DAFTAR ISI**................................................................................................................. | | | iv |
| **BAB I PENDAHULUAN** ........................................................................................... | | | 1 |
| 1.1 | Latar Belakang Masalah....................................................................................... | | 1 |
| 1.2 | Rumusan Masalah................................................................................................ | | 2 |
| 1.3 | Tujuan................................................................................................................... | | 3 |
| 1.4 | Batasan Masalah................................................................................................... | | 3 |
| 1.5 | Metode Penelitian................................................................................................ | | 4 |
|  | 1.5.1 | Tahapan Pengumpulan Data................................................................... | 4 |
|  | 1.5.2 | Tahap Pengembangan Perangkat Lunak................................................ | 5 |
| 1.6 | Tempat dan Jadwal Kerja Praktik........................................................................ | | 7 |
| 1.7 | Sistematika Penulisan........................................................................................... | | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BAB II LANDASAN TEORI**...................................................................................... | | | | | 9 |
| 2.1 | | *Internet* ............................................................................................................... | | | 9 |
|  | | 2.2.1 | | Pengertian *Internet*................................................................................. | 9 |
|  | | 2.2.2 | | Sejarah *Internet*.................................................................................... | 9 |
| 2.2 | | *Website.................................................................*.............................................. | | | 11 |
|  | | 2.2.1 | | Pengertian Website................................................................................. | 10 |
|  | | 2.2.2 | | Pengertian *Websire Profil*...................................................................... | 12 |
| 2.3 | | Database.............................................................................................................. | | | 12 |
|  | | 2.3.1 | | Penegrtian *Database*............................................................................... | 12 |
|  | | 2.3.2 | | Asal Mula Istilah *Database*................................................................... | 13 |
|  | | 2.3.3 | | Konsep Dasar *Database* ........................................................................ | 13 |
|  | | 2.3.4 | | Perangkat Untuk Membuat *Database*.................................................... | 13 |
|  | | 2.3.5 | | Tipe *Database*........................................................................................ | 14 |
|  | | 2.3.6 | | *Mysql*...................................................................................................... | 15 |
| 2.4 | | PHP ..................................................................................................................... | | | 17 |
| 2.5 | | HTML................................................................................................................. | | | 17 |
| 2.6 | | CSS...................................................................................................................... | | | 18 |
| 2.10 | | JavaScript............................................................................................................ | | | 19 |
| **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN** ........................................................... | | | | | 20 |
| 4.1 | Analisis Sistem..................................................................................................... | | | | 20 |
|  | 4.1.1 | | Analisis Sistem yang sedang Berjalan.................................................... | | 20 |
|  | 4.1.2 | | Analisis Kebutuhan Fungsional.............................................................. | | 21 |
|  | 4.1.3 | | Analisis Kebutuhan Non-Fugsional........................................................ | | 22 |
|  | 4.1.4 | | Analisis Kebutuhan Perangkat Keras...................................................... | | 23 |
|  | 4.1.5 | | Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak..................................................... | | 23 |
|  | 4..1.6 | | Sistem yang Diusulkan............................................................................ | | 24 |
|  | 4.1.7 | | Evaluasi Kelayakan................................................................................. | | 24 |
| 4.2 | Ruang Lingkup..................................................................................................... | | | | 25 |
| 4.3 | Pemodelan Sistem................................................................................................ | | | | 26 |
|  | 4.3.1 | | *Flowchart..............*................................................................................... | | 27 |
|  | 4.3.2 | | *Arus Data Sistem..*................................................................................... | | 27 |
|  | 4.3.3 | | *Diagram Konteks..*................................................................................... | | 28 |
|  | 4.3.4. | | *Data Flow Diagram*................................................................................ | | 29 |
|  | 4.3.5 | | *Entity Relationship Diagram..*................................................................. | | 30 |
| 4.4 | Perancangan Database........................................................................................ | | | | 31 |
|  | 4.4.1 | | *Skema Relasi.........*.................................................................................. | | 31 |
|  | 4.4.2 | | *Struktur Tabel……………………………………………………………….* | | 31 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**......................................................... | | | 32 |
| 5.1 | Implementasi Sistem............................................................................................. | | 32 |
|  | 5.1.1 | Persiapan Infrastruktur............................................................................ | 32 |
|  | 5.1.3 | Implementasi Database........................................................................... | 33 |
| 5.2 | Pengujian Sistem................................................................................................. | | 34 |
|  | 5.2.1 | Pengujian Antarmuka Halaman Admin................................................. | 34 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BAB VI PENUTUP** ..................................................................................................... | | 35 |
| 6.1 | Kesimpulan........................................................................................................... | 35 |
| 6.2 | Saran..................................................................................................................... | 35 |
| **DAFTAR PUSTAKA**................................................................................................... | | 36 |
| **LAMPIRAN – LAMPIRAN**........................................................................................ | | 37 |

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Saat ini dunia pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat, sehingga kebutuhan akan informasi yang sangat cepat, tepat dan akurat sangat dibutuhkan setiap perusahaan dan organisasi. Salah satu produk dari pengetahuan dan teknologi adalah komputer. Munculnya peralatan komputer merupakan salah satu bukti nyata yang dicapai. Mesin komputer adalah salah satu pengolah data yang mampu mengerjakan perhitungan-perhitungan yang rumit dalam jumlah yang besar, serta dapat menyajikan informasi secara cepat, tepat, dan akurat.

Dalam era globalisasi dimana informasi menjadi kunci utama, maka pertukaran informasi baik intra maupun antar perusahaan atau organisasi menjadi sebuah keharusan. Begitu pula bagi organisasi atau perusahaan yang menggunakan Sistem Informasi Berbasis Komputer, Dengan jaringan memungkinkan komputer melaksanakan tugasnya dengan lebih cepat, tepat dan akurat. Pengolahan data dan informasi secara cepat, tepat dan akurat adalah hal penting yang dibutuhkan bagi lembaga atau instansi. Seiring dengan perkembangan teknologi begitu pesat, kebutuhan akan informasi pun sangat dibutuhkan terlebih lagi informasi yang dihasilkan mengandung nilai yang benar.  Dalam tulisan ini penulis tertarik untuk menyusun Laporan Studi Kasus dengan judul Perancangan data Absensi Siswa Berbasisis Website.

Untuk itu dibuatlah Sistem Informasi Berbasis *Web* yang di dalamnya berguna untuk menyimpan serta memberikan informasi ABSENSI SISWA MENGGUNAKAN WEBSITE.

Pemprosesan data informasi absensi siswa merupakan data yang sangat vital bagi suatu Instansi UPZ, maka dirancanglah suatu sistem untuk mengatasi masalah dari latar belakang tersebut, maka diambillah tema dengan judul **“Aplikasi Data Absensi Siswa Menggunakan WEBSITE”.**

* 1. **Rumusan Masalah**

Agar pembahasan yang dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada dan analisa yang dibuat lebih terfokus sehingga mencapai kesimpulan yang tepat maka penulis membatasi pada masalah penggunaan aplikasi pengambilan absensi siswa,yang menjabarkan hal-hal yang terlihat oleh pengguna serta bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi tersebut. Pengambilan absensi siswa masih menggunakan manual  serta masih rawan kecurangan dalam pengambilan absensi siswa dan tidak efisien

* 1. **Tujuan**

1.Sistem pengambilan absensi siswa berbasis website dapat dikembangkan untuk mempermudah staff dari sekolah dalam mengontrol absensi siswa agar bisa menjadi lebih efektif dan efesien.

2. Sistem pengambilan absensi siswa berbasis web ini bisa berguna bagi pihak sekolah agar bisa menghasilkan siswa yang bertanggung jawab serta disiplin.

* 1. **Batasan Masalah**

Agar pembahasan yang dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada dan analisa yang dibuat lebih terfokus sehingga mencapai kesimpulan yang tepat maka penulis membatasi pada masalah penggunaan aplikasi pengambilan absensi siswa ,yang menjabarkan hal-hal yang terlihat oleh pengguna serta bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi tersebut.

* 1. Metode Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan suatu keadaan atau permasalahan yang sedang terjadi berdasarkan fakta .

**1.5.1 Tahapan Pengumpulan Data**

Metoda pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Studi Pustaka

1.         Penjelasan mengenai *database*

2.         Pengertian dasar *website*,XAMPP

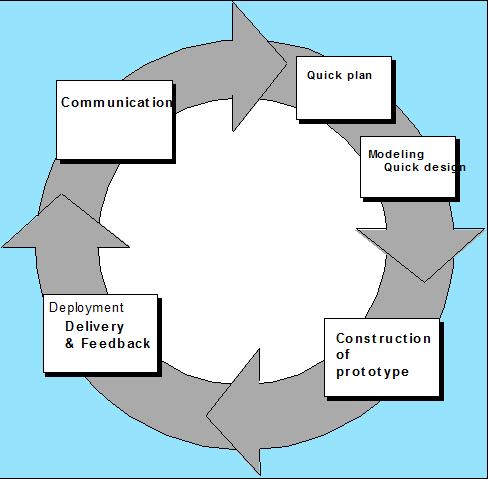
3.         Pengambilan absensi siswa melalui WEB

**1.5.2 Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak**

Adapun untuk pembuatan *website* ini, penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Prototype,* karena metode ini lebih memudahkan proses dalam membangun aplikasi berbasis *web*. Keuntungan dari *prototype* :

1. Menghasilkan syarat yang lebih baik dari produksi yang dihasilkan oleh metode ‘spesifikasi tulisan’.
2. User dapat mempertimbangkan sedikit perubahan selama masih bentuk *prototype.*
3. Memberikan hasil yang lebih akurat dari pada perkiraan sebelumnya, karena fungsi yang diinginkan dan kerumitannya sudah dapat diketahui dengan baik.
4. *User* merasa puas. Pertama, *user* dapat mengenal melalui komputer. Dengan melakukan prototipe (dengan analisis yang sudah ada), *user* belajar mengenai komputer dan aplikasi yang akan dibuatkan untuknya. Kedua, *user* terlibat langsung dari awal dan memotivasi semangat untuk mendukung analisis selama proyek berlangsung.

Dan berikut penjelasan lebih lanjut .



**Gambar 1.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak Prototype**

Berdasarkan gambar di atas, proses model *prototyping* dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. ***Communication***

*Developer* dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diinginkan dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.

1. ***Quick Plan***

Perancangan dilakukan cepat dan mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.

1. ***Modelling Quick Design***

Berfokus pada representasi aspek software yang bisa dilihat customer/user. *Modelling Quick Design* cenderung ke pembuatan prototipe.

1. ***Construction of Prototype***

Membangun kerangka atau rancangan *prototype* dari *software* yang akan dibangun.

1. ***Deployment Delivery & Feedback***

*Prototype* yang telah dibuat oleh *developer* akan disebarkan kepada *user*/klien untuk dievaluasi, kemudian klien akan memberikan *feedback* yang akan digunakan untuk merevisi kebutuhan *software* yang akan dibangun. Pengulangan proses ini terus berlangsung sampai semua kebutuhan terpenuhi.

**1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan laporan kerja praktek ini dibagi ke dalam enam bab, yang disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut :

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

**2.1 Internet**

**2.2.1 Pengertian Internet**

*Internet*(kependekan dari *interconnection-networking*) adalah seluruh jaringan komputer yang saling terhubung mengunakan standarsistem global[*Transmission Control Protocol*](http://id.wikipedia.org/wiki/Transmission_Control_Protocol)*/*[*Internet Protocol*](http://id.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol)*Suite* (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia. Rangkaian internet yang terbesar dinamakan Internet. Cara menghubungkan rangkaian dengan kaidah inidinamakan internetworking (“antar jaringan”).

**2.2.2 Sejarah Internet**

Pada tahun 1969 Departemen Pertahanan Amerika Serikat dalam proyek ARPA-ARPANET (*Advanced Research Project Agency Network*) melakukan demontrasi bagaimana bisa melakukan komunikasi tanpa batasan jarak (jarak tak terhingga) melalui saluran telepon menggunakan *hardware* dan *software* komputer berbasis Sistem Operasi UNIX. Pada proyerk ARPANET tersebut setelah dirancang bentuk jaringan dengan standarisasi kehandalan dan seberapa besar informasi dapat dipindahkan untuk saling berbagi maka terbentuklah sebuah protokol baru yang dikenal TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).

Tujuan semula dari proyek ARPANET sebenarnya hanya terbatas pada keperluan militer saja, pada waktu itu sistem jaringan komputer yang dibuat untuk menghubungkan komputer pada daerah/wilayah vital. ARPANET pada tahun 1969 awalnya hanya menghubungkan empat situs saja diantaranya yaitu Stanford Research Institute, University of California, Santa Barbara, University of Utah menjadi jaringan secara terpadu.

Lalu pada bulan Oktober 1972 ARPANET diperkenalkan secara umum dan tidak lama kemudian berkembang sangat pesat di seluruh wilayah sampai ARPANET kesulitan dalam mengaturnya. Maka ARPANET di pecah menjadi dua bagian yaitu "MILNET" untuk keperluan militer dan ARPANET yang lebih kecil dalam keperluan non-militer. Seiring waktu gabungan antara kedua jaringan tersebut dikenal masyarakat luas dengan nama DARPA *Internet* dan kemudian disederhanakan lagi menjadi *Internet* yang seperti sekarang ini di kenal. Istilah *internet* pertama kali digunakanpada tahun 1982 dengan perkembangan *name server* yang memungkinkan para pengguna dapat terhubung kepada suatu *host* tertentu.

*Internet* telah berkembang sangat pesat membuat penggunanya semakin bertambah dan terus bertambah dengan berbagai layanan yang bisa didapatkan baik dalam mengakses informasi dari berbagai situs, komunikasi *live chat*, *email* gratis, dan berbagi data dengan secara langsung menggunakan *software* dan *tools* tertentu atau menggunakan *File Transfer Protocol* (FTP). Dalam penggunaan *internet* harus secara bijak menggunakannya dan juga menjaga keamanan komputer yang terhubung menggunakan antivirus terbaik agar terlindungi dari setiap aktivitas berselancar didunia maya.

**2.2 Website**

**2.2.1 Pengertian Website**

**Situs web** ([bahasa Inggris](http://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_Inggris) : ***web site***) atau sering disingkat dengan istilah **situs** adalah sejumlah [halaman web](http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_web) yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, [video](http://id.wikipedia.org/wiki/Video), atau jenis-jenis berkas lainnya. Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah [server web](http://id.wikipedia.org/wiki/Server_web) yang dapat diakses melalui jaringan seperti [internet](http://id.wikipedia.org/wiki/Internet), ataupun[jaringan wilayah lokal](http://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan_wilayah_lokal) (LAN) melalui alamat internet yang dikenali sebagai [URL](http://id.wikipedia.org/wiki/URL). Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di internet disebut pula sebagai[*Waring Wera Wanua*](http://id.wikipedia.org/wiki/Waring_Wera_Wanua) atau lebih dikenal dengan singkatan [WWW](http://id.wikipedia.org/wiki/WWW).

Meskipun setidaknya halaman beranda situs internet umumnya dapat diakses publik secara bebas, pada prakteknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya, beberapa situs web mewajibkan pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi aggota untuk dapat mengakses isi yang terdapat dalam situs web tersebut, misalnya situs-situs yang menampilkan [pornografi](http://id.wikipedia.org/wiki/Pornografi), situs-situs berita, layanan [surel](http://id.wikipedia.org/wiki/Surat_elektronik) (*e-mail*), dan lain-lain. Pembatasan-pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, menghormati privasi, atau karena tujuan komersil tertentu.

Sebuah [halaman web](http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_web) merupakan [berkas](http://id.wikipedia.org/wiki/Berkas) yang ditulis sebagai [berkas teks biasa (*plain text*)](http://id.wikipedia.org/wiki/Berkas_ASCII) yang diatur dan dikombinasikan sedemikian rupa dengan instruksi-instruksi berbasis [HTML](http://id.wikipedia.org/wiki/HTML), atau [XHTML](http://id.wikipedia.org/wiki/XHTML), kadang-kadang pula disisipi dengan sekelumit [bahasa skrip](http://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_skrip). Berkas tersebut kemudian diterjemahkan oleh [peramban web](http://id.wikipedia.org/wiki/Peramban_web) dan ditampilkan seperti layaknya sebuah halaman pada [monitor komputer](http://id.wikipedia.org/wiki/Monitor_komputer).

Halaman-halaman web tersebut diakses oleh pengguna melalui protokol komunikasi jaringan yang disebut sebagai [HTTP](http://id.wikipedia.org/wiki/HTTP), sebagai tambahan untuk meningkatkan aspek keamanan dan aspek privasi yang lebih baik, situs web dapat pula mengimplementasikan mekanisme pengaksesan melalui protokol [HTTPS](http://id.wikipedia.org/wiki/HTTPS).

**2.2.2 Pengertian Website Profil**

Web Profil merupakan salah satu media Public Relations yang merepresentasikan sebuah perusahaan (organisasi). Website ini berisi gambaran umum perusahaan, di mana perusahaan bisa memilih poin-poin apa saja yang ingin disampaikan secara terbuka kepada publiknya disesuaikan dengan kepentingan publik sasaran.

**2.3 Database**

**2.3.1 Pengertian Database**

Database adalah susunan record data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan, yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna.

**2.3.2 Asal Mula Istilah Database**

Istilah “database” berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal yang di luar bidang elektronika, artikel mengenai database komputer. Catatan yang mirip dengan database sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi danm kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

**2.3.3. Konsep Dasar Database**

Konsep dasar database adalah kumpulan dari catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah database memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya : penjelasan ini disebut skema. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur database : ini dikenal sebagai database model atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah yaitu mewakili semua informasi dalam bentuk tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel.

**2.3.4 Perangkat Untuk Membuat Database.**

Database dapat dibuat dan diolah dengan menggunakan suatu program komputer, yaitu yang biasa disebut dengan software (perangkat lunak).Software yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) database disebut Database Management System (DBMS) atau jika diterjemahkan kedalam bahasa indonesia berarti “Sistem Manajemen Basis Data”.

DBMS terdiri dari dua komponen, yaitu *Relational Database Management System (RDBMS) dan Overview of Database Management System (ODBMS). RDBMS meliputi Interface Drivers, SQL Engine, Transaction Engine, Relational Engine,* dan *Storage Engine.* Sedangkan ODBMS meliputi *Language Drivers,Query Engine, Transaction Engine,* dan *Storage Engine.*

Sedangkan level dari softwarenya sendiri, terdapat dua level software yang memungkinkan untuk membuat sebuah database antara lain :

High Level Software dan Low Level Software.

Yang termasuk di dalam High Level Software, antara lain *Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase, Interbase, XBase, Firebird, MySQL, PostgreSQL, Microsoft Access, dBase III, Paradox, FoxPro, Visual FoxPro, Arago, Force, Recital, dbFast, dbXL,Quicksilver, Clipper, FlagShip, Harbour, Visual dBase,* *dan Lotus Smart Suite Approach.* Sedangkan yang termasuk di dalam *Low Level Software* antara lain *Btrieve* dan *Tsunami Record Manager.*

**2.3.5 Tipe Database**

Terdapat 12 tipe database, antara lain *Operational database*, *Analyticaldatabase*, *Data warehouse, Distributed database, End-user database, External data base, Hypermedia databases on the web, Navigational database, In-memory data bases, Document-oriented databases, Real-time databases,* dan *RelationalDatabase.*

**2.3.6. Mysql**

MySQL adalah sebuah perangkat lunak database (basis data) sistem tebuka yang sangat terkenal dikalangan pengembang sistem database dunia yang di gunakan untuk berbagai aplikasi terutama untuk aplikasi berbasis web. MySQL mempunyai fungsi sebagai SQl (Structured Query Language) yang di miliki sendiri dan telah di perluas. MySQL umumnya digunakan bersamaan dengan PHP untuk membuat aplikasi yang dinamis dan powerful.

Database adalah sebuah struktur yang umumnya dikategorikan dalam 2 hal: Sebuah database flat dan sebuah database relasional. Database relasional lebih disukai karena lebih masuk akal dibandingkan database flat. Nah, MySQL adalah sebuah database relasional.

Pada database yang memiliki struktur relasional meimiliki tabel-tabel yang menyimpan data. Setiap tabel terdiri dari kolom dan baris. Sebuah kolom mendefinisikan jenis informasi apa yang akan disimpan. Diperlukan kolom khusus untuk setiap jenis informasi yang ingin di simpan (misalnya umur, tinggi, berat, alamat). Kalau kolom mendefinisikan jenis informasi apa yang akan disimpan, maka sebuah baris adalah data aktual yang disimpan.

Setiap baris dari tabel adalah masukan dari tabel tersebut dan berisi nilai-nilai untuk setiap kolom tabel tersebut. (contoh masukannya adalah Fahri : umur 20 tahun, 65 kg dan 165cm). Lalu mengapa menggunakan database ? Database merupakan representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Data perlu disimpan dalam database untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam database perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi database yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya.

Contoh, katakanlah jika ingin menyimpan informasi tentang semua karyawan pada sebuah perusahaan. Dengan database, kita bisa mengelompokkan berbagai hal menjadi beberapa tabel. Sedangkan SQL (dibaca “ess-que-el”) merupakan kependekan dari Structured Query Language. Sesuai dengan standard ANSI, SQL merupakan bahasa standar untuk sistem menajemen database relasional.

Statemen SQL digunakan untuk melakukan tugas-tugas seperti melakukan update terhadap database, atau mengambil data dari sebuah database. Beberapa database relasional yang menggunakan SQL dan yang cukup terkenal diantaranya adalah: MySQL, Oracle, Sybase, Ms SQL, dan lainya. Meskipun sebagian besar sistem database menggunakan SQL, namun sebagian besar dari mereka juga memiliki ekstensi khusus yang hanya bisa digunakan di sistem masing-masing. Namun demikian, perintah standar SQL seperti “Select”, “Insert”, “Update”, “Delete”, “Create”, dan “Drop” dapat digunakan untuk melakukan hampir semua hal yang perlu dilakukan terhadap sebuah database.

Untuk mempelajari MySQL tidaklah sulit, ada begitu banyak artikel berseliweran diinternet yang bisa dibaca secara gratis, salah satunya adalah  MySQLPoint.com yang menyajikan artikel melimpah dan bebas digunakan. MySQLPoint.com mengelompokkan artikelnya kedalam beberapa kategori yang mudah dipahami.

Berdsarkan pengalaman penulis dalam mempelajari MySQL. [*MySQLPoint.com*](http://mysqlpoint.com/)menjadi website wajib bagi developer database yang mengugunakan enggine MySQL. Betapa tidak MySQLPoint.com memiliki artikel dari penulisa-penulis diseluruh dunia yang telah berpengalam dalam mengembangkan database-database sekala besar.

**2.4 PHP**

[PHP](http://www.php.net/) adalah singkatan dari "PHP: Hypertext Prepocessor", yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah [situs web](http://id.wikipedia.org/wiki/situs_web) dan bisa digunakan bersamaan dengan [HTML](http://id.wikibooks.org/w/index.php?title=HTML&action=edit&redlink=1).

PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari "Personal Home Page Tools". Selanjutnya diganti menjadi FI ("Forms Interpreter"). Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi "PHP: Hypertext Prepocessor" dengan singkatannya "PHP".

PHP versi terbaru adalah versi ke-5. Berdasarkan survey Netcraft pada bulan Desember 1999, lebih dari sejuta site menggunakan PHP, di antaranya adalah NASA, Mitsubishi, dan RedHat.

* 1. **HTML ( Hypertext Markup Language )**

Semua halaman web yang sering anda buka, seperti facebook.com, twitter.com, google.com dan lain sebagainya ditampilkan dengan menggunakan HTML. Jadi bisa dikatakan HTML adalah bahasa dasar untuk menampilkan halaman web pada web browser.

Baris pertama pasti diawali dengan <!DOCTYPE HTML>, ini menandakan bahwa dokumen yang sedang anda buka saat ini adalah HTML. Begitu juga dengan baris kedua : <HTML>, kode tersebut menandakan bahkan kode-kode yang ditulis di dalamnya adalah kode HTML.

Jika anda ingin tahu kepanjangan HTML, HTML adalah kependekan dari Hypertext Markup Language. Artinya adalah bahasa markup (penanda) berbasis text atau bisa juga disebutsebagai formatting language (bahasa untuk memformat), Jadi sudah jelas bahwa HTML bukanlah bahasa pemrograman, melainkan bahasa markup/formatting.

* 1. **CSS ( Cascanding Style Sheet )**

CSS adalah kependekan dari Cascading Style Sheet, berfungsi untuk mempercantik penampilan HTML atau menentukan bagaimana elemen HTML ditampilkan, seperti menentukan posisi, merubah warna teks atau background dan lain sebagainya.

Pada pengkodean CSS terdapat beberapa bagian dintaranya :

1. **Selector**

Selector adalah elemen/tag HTML yang ingin diberi style. Anda dapat menuliskan langsung nama tag yang ingin diberi style tanpa perlu menambahkan tanda <>. Pada contoh kode CSS di atas, kita akan memberi style pada seluruh tag h1 yang terdapat dalam file HTML.

Jika tag HTML yang ingin diberi style memiliki ID, anda dapat menuliskan nama ID tersebut dengan diawali tanda kress (#).

Contoh : #header

Dan jika tag yang diberi style memiliki Class, maka penulisan selector bisa dilakukan dengan tanda titik (.) diikuti dengan nama class.

Contoh : .artikel

1. **Property dan Value**

Adalah sifat-sifat yang ingin diterapkan pada selector, seperti warna text, warna background, jarak antar elemen, garis pinggir dan lain sebagainya.

Untuk memberikan nilai/value pada property kita gunakan tanda titik dua ( : ). Setiap property diakhiri dengan titik koma (;), jika anda tidak mengakhirinya maka browser tidak akan mengetahui maksud dari property tersebut.

Property-property pada CSS sangat mudah dimengerti karena lebih mirip bahasa kita sehari-hari. Misalnya untuk merubah warna text kita gunakan property color, untuk merubah warna background kita gunakan property background-color, untuk merubah ukuran huruf kita gunakan property font-size.

* 1. **JavaScript**

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang khusus digunaka untuk halaman *website* agar menjadi lebih hidup. Jika dilihat dari suku katanya, JavaScript terdiri dari dua suku kata java dan Script, java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan Script adalah serangkaian intruksi program.

JavaSript dikembangkan oleh Netscape, sebagai bahasa pemrograman sederhana karena tidak dapat digunakan untuk membuat suatu aplikasi ataupun *applet*. Namun, dengan JavaScript, bisa membuat halaman *website* yang interaktif dengan mudah.