BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Sekolah

Tahap ini merupakan tahap peninjauan terhadap tempat penelitian yaitu SMAN 11 Bandung yang diantaranya, profil, logo, visi dan misi, struktur organisasi, dan deskripsi pekerjaan.

2.1.1 Profil SMAN 11 Bandung

Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Bandung, merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas Negeri yang ada di kota Bandung. SMAN 11 Bandung didirikan pada tahun 1967/1968. Sekolah tersebut salah satu sekolah unggulan yang memiliki fasilitas teknologi informasi yang cukup lengkap.

2.1.2 Logo SMAN 11 Bandung

Berikut ini merupakan logo dari SMAN 11 Bandung, dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Logo SMAN 11 Bandung

Adapun arti logo SMAN 11 Bandung, sebagai berikut :

- Warna biru pada dasar logo melambangkan bahwa SMAN 11 Bandung senantiasa menjalankan program kerja dan kegiatan secara terencana, transparan, dan professional.
- Warna emas yang mengelilingi mengartikan harapan akan kejayaan hasil pendidikan di SMAN 11 Bandung.
- Warna hijau seperti pegunungan mencirikan bahwa SMAN 11 Bandung yang terletak di wilayah Kota Bandung yang asri.

- Logo utama obor dan buku mengartikan bahwa SMAN 11 Bandung adalah obor bagi pendidikan di Kota Bandung.

2.1.3 Visi dan Misi SMAN 11 Bandung

Adapun visi yang diterapkan dan dijadikan pedoman di SMAN 11 Bandung adalah :

Terwujudnya insan SMAN 11 Kota Bandung yang religious, unggul, inovatif dan dan berkawasan lingkungan hidup sehat.

Sedangkan misi yang dijalankan oleh SMAN 11 Bandung dalam memajukan pendidikan nasional, diantaranya :

1. **ALIMAN,** Artinya menguasai ilmu pengetahuan, teknologi dan keterampilan serta berwawasan lingkungan.
2. **SHOLIHAN**, Artinya berbudi pekerti luhur, patuh melaksanakan perintah agama serta terciptannya budaya disiplin, tertib, bersih dan sehat.
3. **MUJAHIDAN**, Artinya memiliki daya saing yang tinggi atau mampu berkompetisi dengan siswa lain, semangat menuntut ilmu, dan melaksanakan setiap aspek yang menjadi tanggung jawab/ kewajibannya dalam menciptakan lingkungan yang seimbang dan teratur.

2.1.4 Struktur Organisasi SMAN 11 Bandung

Struktur Organisasi di SMAN 11 Bandung tahun ajaran 2014/2015.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMAN 11 Bandung

2.1.5 Deskripsi dan Tugas Bidang SMAN 11 Bandung

1. Komite Sekolah

   Sebagai lembaga mandiri, yang dibentuk dan berperan dalam peningkatan mutu pelayanan dengan memberikan pertimbangan, arahan dan dukungan tenaga, sarana dan prasarana, serta pengawasan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan.

2. Kepala Sekolah

   Tenaga fungsional guru yang diberi tugas tambahan untuk memimpin suatu sekolah, dimana diselenggarakannya kegiatan belajar-mengajar. Selain itu kepala sekolah juga bertugas mengatur situasi, mengendalikan kegiatan kelompok, organisasi atau lembaga, dan menjadi juru bicara disekolah tersebut.

3. Wakasek Kurikulum

Wakil kepala sekolah bidang kurikulum bertugas untuk membantu kepala sekolah dalam pelaksanaan kegiatan akademik seperti kegiatan belajar-mengajar, menyusun KTSP, kalender akademik, dan lain sebagainya.

4. Wakasek Kesiswaan

   Wakil kepala sekolah bidang kesiswaan bertugas untuk membantu kepala sekolah yang berkaitan dengan kesiswaan, seperti menyusun program pembinaan kesiswaan.

5. Wakasek Sarana

   Wakil kepala sekolah bidang sarana bertugas untuk membantu kepala sekolah dalam hal sarana dan prasarana sekolah.

6. Wakasek Humas

   Wakil kepala sekolah bidang humas bertugas untuk membantu kepala sekolah dalam hal hubungan dengan masyarakat.

7. Staff Bidang

   Membantu wakil kepala sekolah dalam mengurus dan mengatur bidangnya masing-masing, dan juga meng-cover wakasek apabila wakasek sedang ada halangan.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori adalah kumpulan teori yang relevan dan dapat digunakan untuk menjelaskan setiap variabel penelitian. Landasan teori ini berfungsi sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan, serta membantu dalam penyusunan penelitian. Teori yang digunakan merupakan teori yang sudah teruji kebenarannya.

2.2.1 Learning Management System (LMS)

LMS atau lebih dikenal dengan *Learning Management Syste*m adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola keperluan administrasi seperti dokumentasi, materi dan bahan ajar pelatihan serta laporan kegiatan belajar mengajar secara *online* (terhubung ke internet) [**1**]. beberapa ahli mengungkapkan pengertian LMS antara lain :

a. Menurut Ann Gordon,

LMS merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola kegiatan dan hasi-hasil pembelajaran, lingkungan yang dipergunakan oleh pengajar/dosen/instruktur dalam membuat, menyimpan, menggunakan kembali, mengelola serta menyampaikan materi pembelajaran kepada para siswa.

b. Menurut Pandey (2009)

LMS adalah infrastruktur yang memberikan dan mengelola konten, mengidentifikasi, menilai, melacak kemajuan, mengumpulkan dan menyajikan data untuk mengawasi proses pembelajaran secara keseluruhan.

c. Menurut Baumgartner (2007)

LMS adalah sebuah perangkat lunak yang membantu dalam pengajaran atau penyampaian materi pelajaran melalui internet.

Adapun fungsi utama dari LMS yaitu [**1**]:

a. *Student Management* Menyediakan fungsi-fungsi terkait dengan pengaturan siswa.
b. *Course Management* Menyediakan fungsi-fungsi terkait dengan pengaturan mata ajar.
c. *Skill assessment/Evaluation* menyediakan fungsi-fungsi untuk proses evaluasi pembelajaran.
d. *Collaboration Support* menyediakan fungsi-fungsi untuk proses kolaborasi sesama siswa maupun antara siswa dan pengajar.
e. *Learner-centric/Personalization* & *Tracking System* menyediakan fungsi-fungsi terkait dengan personalisasi pembelajaran siswa.
f. *Registration and Administration* menyediakan fungsi-fungsi terkait dengan proses registrasi dan administrasi akademik lainnya.

Lebih dari itu, sekolah perlu meningkatkan keterampilan guru:

a. Menggunakan internet.
b. Menyajikan informasi sistem manajemen pembelajaran.

c. Menyusun materi pelajaran sebagai informasi yang akan disajikan.

Dalam pengembangan Learning Management System di SMAN 11 Bandung, teori LMS ini sangat mendasari dalam pengerjaan system yang akan dikembangkan.

2.2.2 Metode Penilaian Acuan Kriteria (PAK)

Penilaian Acuan Kriteria (PAK) merupakan penilaian pencapaian kompetensi yang didasarkan pada kriteria ketuntasan minimal (KKM). KKM merupakan kriteria ketuntasan belajar minimal yang ditentukan oleh satuan pendidikan dengan mempertimbangkan karakteristik kompetensi dasar yang akan dicapai, daya dukung, dan karateristik peserta didik [2], dengan ketentuan sebagai berikut :

1. KKM tidak dicantukan dalam rapor, melainkan pada buku penilaian guru
2. KKM maksimal 100%, KKM minimal 75%. Satuan pendidikan dapat menentukan KKM di bawah KKM minimal dengan meningkatkannya secara bertahap.
3. Peserta didik yang belum mencapai KKM, diberi kesempatan mengikuti program remedial sepanjang semester yang bersangkutan.
4. Peserta didik yang sudah mencapai atau melampaui KKM, diberi program pengayaan.

Adapun ketuntasan belajar menurut kurikulum 2013 dapat dilihat pada gambar berikut :

Tabel 2.1 Ketuntasan Belajar Kurikulum 2013

Konversi Nilai Akhir		**Predikat (Pengetahuan dan Keterampilan)**	**Klasifikasi Sikap dan Ekstrakulikuler**
Skala 0 – 100	**Skala 1 – 4**		
90-100	4.00	A	SB
80-89	3.67	A-	
70-79	3.33	B+	B

60-69	3.00	B	
50-59	2.67	B-	
40-49	2.33	C+	C
30-39	2.00	C	
20-29	1.67	C-	
0-19	1.33	D+	K

a. Untuk KD pada KI-3 dan KI-4, siswa dapat dikatakan belum tuntas belajar untuk menguasai KD yang dipelajarinya bila menunjukkan indikator nilai < 2.66 dari hasil tes formatif.
b. Untuk KD pada KI-3 dan KI-4, siswa dinyatakan sudah tuntas belajar untuk menguasai KD yang dipelajarinya apabila menunjukkan indikator nilai ≥ 2.66 dari hasil tes formatif.
c. Untuk KD pada KI-1 dan KI-2, ketuntasan siswa dilakukan dengan memperhatikan aspek sikap pada KI-1 dan KI-2 untuk seluruh matapelajaran, yakni jika profil sikap siswa secara umum berada pada kategori baik (B) menurut standar yang ditetapkan satuan pendidikan yang bersangkutan.

Adapun implikasi dari persyaratan ketuntasan belajar tersebut adalah sebagai berikut:

a. Untuk KD pada KI-3 dan KI-4: diberikan remedial individual sesuai dengan kebutuhan kepada peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari 2.66
b. Untuk KD pada KI-3 dan KI-4: diberikan kesempatan untuk melanjutkan pelajarannya ke KD berikutnya kepada peserta didik yang memperoleh nilai 2.66 atau lebih dari 2.66
c. Untuk KD pada KI-3 dan KI-4: diadakan remedial klasikal sesuai dengan kebutuhan apabila lebih dari 75% peserta didik memperoleh nilai kurang dari 2.66

d. Untuk KD pada KI-1 dan KI-2, pembinaan terhadap peserta didik yang secara umum profil sikapnya belum berkategori baik dilakukan secara holistik (paling tidak oleh guru mata pelajaran, guru BK, dan orang tua)

Selain itu adapun rumus perhitungan skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4, sebagai berikut :

$$\frac{Skor\ diperoleh}{Skor\ maksimal} x4 = skor\ akhir$$

Metode Penilaian Acuan Kriteria (PAK) ini dipakai dalam pengembangan LMS SMAN 11 Bandung sebagai pedoman untuk penilaian hasil try out.

2.2.3 Pola jawaban soal

Distribusi testee dalam hal menentukan pilihan jawaban pada soal bentuk pilihan ganda. Pola jawaban soal diperoleh dengan menghitung banyaknya testee yang memilih pilihan jawaban a, b, c, atau d atau yang tidak memilih pilihan manapun (blangko). Dalam istilah evaluasi disebut omit, disingkat O. Dari pola jawaban soal dapat ditentukan apakah pengecoh (distractor) berfungsi sebagai pengecoh dengan baik atau tidak. Pengecoh yang tidak dipilih sama sekali oleh testee berarti bahwa pengecoh itu jelek, terlalu menyolok menyesatkan. Sebaliknya sebuah distraktor (pengecoh) dapat dikatakan berfungsi dengan baik apabila distractor tersebut mempunyai daya tarik yang besar bagi pengikut-pengikut tes yang kurang memahami konsep atau kurang menguasai bahan.

Dengan melihat pola jawaban soal, dapat diketahui:

1. Taraf kesukaran soal.
2. Taraf pembeda soal.
3. Baik dan tidaknya distraktor.

Contoh Perhitungan :

Pilihan Jawab	a	B	c*	D	0	Jumlah
Kelompok Atas	5	7	15	3	0	30
Kelompok Bawah	8	8	6	5	3	30
Jumlah	13	15	21	9	3	60

C, diberi tanda (*) adalah kunci jawaban

Dari pola jawaban soal ini dapat dicari:

1. $P = \frac{21}{60} = 0{,}35$
2. $D = P_A - P_B = \frac{15}{30} - \frac{6}{30} = \frac{9}{30} = 0{,}30$
3. Distraktor : semua distraktornya sudah berfungsi dengan baik karena sudah dipilih oleh lebih dari 5% pengikut tes.
4. Diihat dari segi omit (kolom pilihan paling kanan) adalah baik. Sebuah item dikatakan baik jika omitnya tidak lebih dari 10% pengikut tes.
   (5% dari pengikut tes = 5% x 60 orang = 3 orang), sebenarnya ketentuan ini hanya berlaku untuk tes pilihan ganda dengan 5 alternatif dan P = 0,80. Tetapi demi praktisnya dilakukan untuk semua [**3**].

Metode Pola Jawaban Soal (distribusi testee) ini digunakan dalam pengembangan LMS SMAN 11 Bandung untuk menganalisis kualitas butir soal, yang nantinya guru dapat mudah mengetahui apakah soal yang dibuat dan diujikan kepada siswa sudah baik atau tidak.

2.2.4 Data

Data adalah catatan atas kumpulan fakta. Data merupakan bentuk jamak dari datum yang berarti fakta, berasal dari bahasa Latin yang berarti "sesuatu yang diberikan". Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata, atau citra.

Dalam keilmuan (ilmiah), fakta dikumpulkan untuk menjadi data. Data kemudian diolah sehingga dapat diutarakan secara jelas dan tepat sehingga dapat dimengerti oleh orang lain yang tidak langsung mengalaminya sendiri, hal ini dinamakan deskripsi. Pemilahan banyak data sesuai dengan persamaan atau perbedaan yang dikandungnya dinamakan klasifikasi.

Dalam pokok bahasan Manajemen Pengetahuan, data dicirikan sebagai sesuatu yang bersifat mentah dan tidak memiliki konteks. Dia sekedar ada dan tidak memiliki signifikansi makna di luar keberadaannya itu. Dia bisa muncul dalam berbagai bentuk, terlepas dari apakah dia bisa dimanfaatkan atau tidak [4].

Adapun Data yang digunakan dalam pengembangan LMS SMAN 11 Bandung, meliputi :

a. Data Guru

   Data Guru yaitu kumpulan data dan informasi pengajar yang ada di SMAN 11 Bandung.

b. Data Siswa

   Data Siswa yaitu kumpulan data dan informasi siswa yang terdaftar di SMAN 11 Bandung.

c. Data Soal

   Data Soal yaitu kumpulan data dan informasi mengenai soal-soal yang telah dibuat oleh masing masing guru mata pelajaran.

d. Data Try Out

   Data Try Out yaitu kumpulan data dan informasi pelaksanaan Try Out yang akan diberikan atau diujikan oleh guru masing masing mata pelajaran kepada siswa.

e. Data Analisis Butir Soal

   Data Analisis Butir Soal yaitu kumpulan data dan informasi mengenai soal yang telah diujikan kepada siswa apakah baik atau tidak.

f. Data Bab

   Data Bab yaitu kumpulan data dan informasi tentang Bab per mata pelajaran di SMAN 11 Bandung.

g. Data Mata Pelajaran

   Data Mata Pelajaran yaitu kumpulan data dan informasi mengenai mata pelajaran di SMAN 11 Bandung.

2.2.5 Internet

Internet (*interconnected computer networks*) didefinisikan sebagai jaringan komputer tiada batas, menggunakan standar *internet protocol suite* (TCP/IP) dan

menjadi penghubung antara pengguna komputer satu dengan wilayah ke wilayah dipenjuru dunia, dimana jaringan tersebut mempunyai berbagai macam informasi serta fasilitas layanan internet *browsing* atau *surfing*. internet membawa berbagai macam sumber informasi dan jasa, seperti dokumen *hyper text* antar-*link* dari *World Wide Web* (WWW) dan infrastruktur untuk mendukung surat elektronik [5].

Dalam pengembangan LMS di SMAN 11 Bandung Internet sangat berperan penting untuk menjalankan system secara online.

2.2.6 Website

Website merupakan kumpulan halaman *web* atau situs yang memiliki topik yang saling terkait, disertai berkas-berkas gambar, video, atau jenis berkas lainnya. Pada umumnya, sebuah situs terangkum dalam sebuah *domain* atau *sub domain* yang ditempatkan pada sebuah *web server* yang dapat diakses melalui jaringan internet ataupun pada jaringan lokal (LAN) melalui alamat internet (URL) [5].

LMS SMAN 11 Bandung memiliki alamat website yaitu, lms.sman11bdg.sch.id.

2.2.7 Flowmap

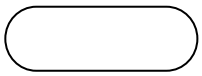
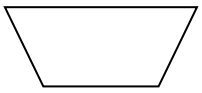
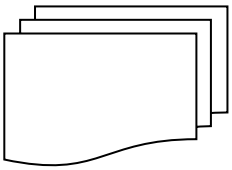
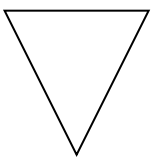
Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowmap* ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *flowmap* ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi. Adapun pedoman-pedoman dalam pembuatan *flowmap* adalah sebagai berikut:

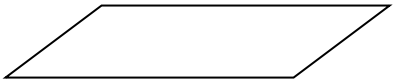
1. *Flowmap* sebaiknya digambarkan dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri dari suatu halaman.
2. Kegiatan di dalam *flowmap* harus ditunjukan dengan jelas.
3. Harus ditunjukan dari mana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhir.
4. Masing-masing kegiatan didalam *flowmap* sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan.

5. Masing-masing kegiatan didalam flow map harus didalam urutan yang semestinya.
6. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditempat lain harus ditunjukan dengan jelas menggunakan simbol penghubung.
7. Gunakan simbol simbol *flowmap* yang standar.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *flowmap* dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut ini:

Tabel 2.3 Simbol dan Keterangan *Flowmap* [6]

Simbol	Deskripsi
	Simbol yang digunakan untuk menunjukkan awal atau akhir dari suatu proses
	Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual mekanik atau komputer
	Menunjukkan pekerjaan manual
	Menunjukkan multi dokumen
	Pengarsipan Data

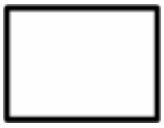
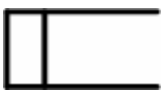
Simbol	Deskripsi
	Menunjukkan Proses
	Simbol input/output digunakan untuk mewakili data input/output

Flowmap digunakan dalam pengembangan LMS SMAN 11 Bandung untuk menganalisis prosedur manual atau yang sedang berjalan untuk diterapkan kedalam system.

2.2.8 Data Flow Diagram (DFD)

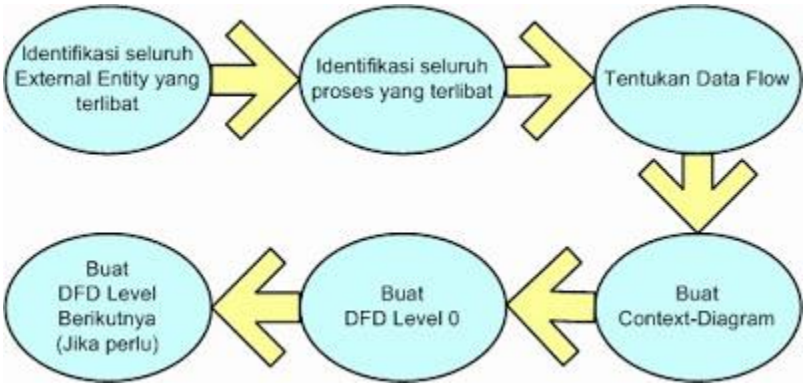
DFD adalah diagram yang menunjukan aliran data antar proses yang terjadi pada perangkat lunak. DFD menyajikan apa yang manusia, proses, dan prosedur lakukan untuk mentransformasi data menjadi informasi. Pada umumnya terdapat empat notasi yang sering digunakan dalam DFD yaitu :

Tabel 2.4 Notasi DFD [7]

Simbol	Deskripsi
	External Entity yang melambangkan sumber data atau penerima informasi.
	Proses yang merupakan serangkaian langkah yang dilakukan untuk memanipulasi data.
	Data store yang merupakan tempat penyimpanan data untuk digunakan kemudian.

	Data flow yang menunjukan aliran data dari satu tempat ke tempat lain.

Adapun tahapan-tahapan pembuatan DFD dapat dilihat pada gambar 2.3.



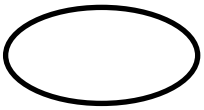
Gambar 2.3 Tahapan pembuatan DFD [**8**]

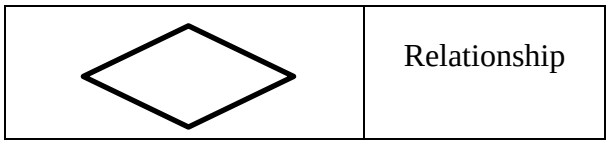
DFD digunakan dalam pengembangan LMS SMAN 11 Bandung untuk menganalisis aliran data yang akan diterapkan kedalam system.

2.2.9 Entity Relational Diagram (ERD)

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Dengan ERD kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan. Dan dengan ERD kita mencoba menjawab pertanyaan seperti data apa yang kita perlukan? bagaimana data yang satu berhubungan dengan yang lain? ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada 3 macam simbol yang digunakan yaitu:

Tabel 2.4 Notasi ERD

	Entitas
	Atribut



a. Entitas

Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata, dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Dapat berupa elemen dari suatu lingkungan, sumber daya atau sebuah transaksi yang memiliki arti penting bagi suatu model yang akan dibangun. Digambarkan dalam bentuk persegi empat.

b. Atribut

Atribut adalah karakteristik atau ciri yang membedakan antara entitas satu dengan yang lainnya. Digambarkan dalam bentuk *ellips* dan dihubungkan dengan entitas dimana atribut tersebut berada.

c. Relationship

Relasi adalah hubungan yang terjadi antara sejumlah entitas. Setiap relasi selalu mempunyai kardinalitas. Kardinalitas atau derajat relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat bereleasi dengan entitas lain pada himpunan entitas yang lain. Relasi digambarkan dalam bentuk *diamonds* [**7**].

ERD digunakan dalam pengembangan LMS SMAN 11 Bandung untuk menganalisis hubungan suatu data dengan data lainnya.

2.2.10 PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan Web dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance* situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan software *Open-Source* yang disebarkan dan dilisensikan secara gratis serta dapat di *download* di situs resminya, http://www.php.net . PHP ditulis menggunakan bahasa C [**9**].

Contoh script :

```
<?php
```

```
echo ("Hello World");

?>
```

PHP digunakan dalam pengembangan LMS sebagai bahas pemrograman untuk membangun system.

2.2.11 CSS

CSS merupakan singkatan dari *cascade style sheet*, merupakan *features* baru dari HTML 4.0. Hal ini diperlukan setelah melihat perkembangan HTML menjadi kurang praktis karena *web pages* terlalu banyak dibebani hal-hal yang berkaitan dengan faktor tampilan seperti *font* dan lain-lain [10].

Untuk itu jika kumpulan *style* tersebut dikelola secara terpisah maka manajemen *pages* menjadi lebih mudah dan efisien. Pada prakteknya penggunaan CSS ini didukung oleh *Explorer* dan *Navigator*, dua browser terpopuler pada internet [10].

Contoh script :

```
<html>
     <head>
     <title>Membuat css</title>
     <style type="text/css">
      body {
           background-color:#33CC00;
           color:#0000CC;
           }
          h1 {
               color:#000066;
                }
                p {
                    border:1px solid #ccc;
                    background-color:#FF0000;
                    padding:5px;
                    }
</style>
</head>
<body>
<h1>Selamat datang di Website saya</h1>
</body>
</html>
```

CSS digunakan dalam pengembangan LMS SMAN 11 Bandung untuk memperindah tampilan system sehingga user nantinya akan nyaman pada saat menggunakan sytem.

2.2.12 Javascript

JavaScript merupakan bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang berfungsi untuk memberikan tampilan yang tampak lebih interaktif pada dokumen web. Dengan kata lain, bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan ke dalam HTML (Hypertext Markup Language) dengan mengijinkan pengeksekusian perintah-perintah pada sisi client, bukan sisi server dokumen web. Pada hakikatnya, bahasa pemrograman Javascript berisi skrip yang pemasangannya terselip di sebuah dokumen HTML. Sehingga basa Javascript ini tidaklah memerlukan sebuah kompilator atau penerjemah khusus untuk mengeksekusinya. Hal tersebut juga bergantung pada navigator yang terdapat di setiap browser [11].

Contoh Script :

```
<html>
<head>
</head>
<body>
<script language="javascript">
var input= prompt("Masukan nama Anda : ");
if(input != null && input != ""){
document.write("Hallo " + input);
}
else {
document.write("anda belum memasukan nama");
}
</script>
</body>
</html>
```

Javascript digunakan dalam pengembangan LMS SMAN 11 Bandung sebagai tambahan bahasa pemrograman dalam pengembangan system.

2.2.13 MySQL

MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *open source. Open source* menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat

MySQL), selain tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi [9].

Sebagai software DBMS, MySQL memiliki sejumlah fitur seperti :

a. Multiplatform

   MySQL tersedia pada beberapa *platform* yaitu Windows, Linux, Unix, dan lain-lain.

b. Andal, cepat, dan mudah digunakan

   MySQL termasuk sebagai *database server* yang andal, dapat menangani *database* yang besar dengan kecepatan tinggi, mendukung banyak sekali fungsi untuk mengakses *database*, dan sekaligus mudah digunakan. MySQL dapat menangani sebuah tabel yang berukuran dalam *terabyte* (1 *terabyte* = 1024 *gigabyte*).

c. Jaminan keamanan akses

   MySQL mendukung pengamanan database dengan berbagai kriteria pengaksesan. Sebagai gambaran, dimungkinkan untuk mengatur user tertentu agar bias mengkases data yang bersifat rahasia, sedangkan user lain tidak boleh. MySQL juga mendukung konektivitas ke berbagai *software*, ODBC (*Open Database Connectivity*), JDBC (*Java Database Connectivity*), PHP dan lain sebagainya.

d. Dukungan SQL

   MySQL mendukung perintah SQL (*Structured Query Language*). Sebagaimana diketahui, SQL merupakan standar dalam pengaksesan *database* relasional. Pengetahuan akan SQL akan memudahkan siapa pun untuk menggunakan MySQL.

   MySQL digunakan dalam pengembangan LMS SMAN 11 Bandung sebagai database server yang terkoneksi dengan system.

2.2.14 WampServer

Wampserver adalah alat pengembangan situs berbasis *windows*, yang memungkinkan *developer* untuk membuat aplikasi *web* dengan APACHE2, PHP,

dan MySQL. Dengan dilengkapi PHPMyAdmin yang akan memudahkan *developer* dalam mengelola *database*. Wampserver sangat lengkap dan mudah digunakan, dengan mengklik kiri pada ikon wampserver, terdapat fungsi – fungsi sebagai berikut [12]:

a. Mengelola layanan Apache dan MySQL
b. Beralih online/offline
c. Menginstal dan beralih ke Apache, MySQL dan PHP
d. Mengelola pengaturan server
e. Mengakses log
f. Mengakses pengaturan *file*
g. Membuat alias

Kemudian dengan klik kanan pada ikon wampserver, terdapat fungsi – fungsi sebagai berikut :

a. Mengubah bahasa menu wampserver
b. Mengakses halaman

Wampserver digunakan pada pengembangan LMS SMAN 11 Bandung untuk mengelola database pada system.

2.2.15 Adobe Dreamweaver

Adobe dreamweaver merupakan aplikasi desain dan pengembang *web* secara visual yang berfungsi untuk mengelola situs *web* dan halaman *web*. Adobe Dreamweaver menyediakan fitur editor Design View. Maksudnya adalah, tampilan hasil akhir web kita nanti akan sama dengan tampilan pada saat proses perancangan halaman web.

Dengan segala fitur yang ada pada Adobe Dreamweaver, membuat kita mempermudah dalam membuat suatu halaman web. Tidak perlu menguasai berbagai macam bahasa pemrograman web seperti HTML, CSS, Javascript, PHP dan lain lain. Cukup mengetahui dasar dasarnya saja, karena didalam aplikasi ini sudah disediakan alat-alat otomatis [9].

Adobe Dreamweaver digunakan pada pengembangan LMS SMAN 11 Bandung dalam mendesign dan membuat program dalam pengembangan system.