BAB 2
LANDASAN TEORI

2.1. Profil Sekolah

Profil sekolah akan menggambarkan tentang sejarah dari SMPN 10 Bandung,logo SMPN 10 Bandung,visi dan misi,serta struktur organisasi dari SMPN 10 Bandung.

2.1.1. Sejarah SMPN 10 Bandung

SMP Negeri 10 Kota Bandung pada awalnya merupakan Sekolah Guru Bawah 1 (SGB) sejak tahun 1956, yang berdiri di atas tanah seluas 2.942 m pada tahun 1960 diganti menjadi SMP Negeri 10 Bandung sesuai dengan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor :187/SR/B.III/1960,tanggal 25 Mei 1960.

Tahun 1997 SMP Negeri 10 Bandung berubah lagi menjadi SLTP Negeri 10 Bandung berdasarkan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 034/0/1997, tanggal 7 Maret 1997 dan tahun 2003 berubah lagi menjadi SMP Berdasarkan SK Dinas Pendidikan Kota Bandung No. 421/4419-TU/2003 tgl 24-12-2003 sampai dengan sekarang.

2.1.2. Logo

Logo pada Gambar 2. 1 adalah logo dari SMPN 10 Bandung.



Gambar 2. 1 Logo SMPN 10 Bandung

2.1.3. Visi, Misi, dan Tujuan

Berikut ini adalah Visi dan Misi dari SMPN 10 Bandung :

2.1.3.1.Visi

"Mewujudkan kultur sekolah yang sehat, bersih, dan "**INDAH**" (**I**man dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, **N**yaman dalam Pelayanan, **D**inamis dalam perkembangan budaya dan IPTEK, **A**nggun dalam penampilan, **H**armoni terhadap lingkungan) dalam menghadapi era globalisasi"

2.1.3.2.Misi

1. Mewujudkan kurikulum yang akomodatif dan praktis sesuai Standar Nasional Pendidikan.
2. Mendidik siswa untuk memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap hingga menghasilkan lulusan yang memiliki kecerdasan intelektual, kecerdasan emosional, kecerdasan spiritual, beriman, dan berakhlak mulia melalui proses pembelajaran dan bimbingan secara "**PAIKEM**" (**P**embelajaran **A**ktif, **I**novatif, **K**reatif, **E**fektif dan **M**enyenangkan).
3. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang efektif, efisien untuk meraih prestasi akademis dan non akademis.
4. Meningkatkan kinerja personil sekolah menuju Sumber Daya Manusia yang professional dan berakhlak mulia.
5. Menyelenggarakan manajemen sekolah yang transparan, akuntabel, sehat, bersih dan berdisiplin.
6. Meningkatkan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana pendidikan menuju optimalisasi proses pembelajaran dan lingkungan yang sehat, bersih dan disiplin sebagai tempat belajar yang kondusif.
7. Melaksanakan seluruh program sekolah secara transparan dan akuntabel.
8. Menyelenggarakan dan Mengembangkan kehidupan yang menjungjung tinggi nilai-nilai budaya sekolah dan beragama.

2.1.3.3.Tujuan

1. Sekolah mengembangkan motivasi pembelajaran untuk semua mata pelajaran sehingga kegiatan pembelajaran efektif dan efisien mencapai prestasi akademis dan non akademis.

2. Sekolah menyediakan fasilitas sarana prasarana berbasis *ICT (Information and Communication Technologi)*, yang berkualitas untuk mendukung proses pembelajaran dalam mewujudkan lingkungan sekolah yang sehat, bersih dan disiplin sebagai tempat belajar yang kondusif.
3. Sekolah meningkatkan kompetensi guru melalui berbagai kegiatan yang dapat mengembangkan inovasi dan kreativitas, sehingga menjadikan SDM professional yang berakhlakul karimah.
4. Melibatkan seluruh stakeholders sekolah dalam perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi program dalam rangka pengelolaan pendidikan yang transparan, kredibel dan akuntabel yang menjungjung tinggi nilai-nilai budaya sekolah dan beragama.

2.2. Landasan Teori

Landasan teori merupakan pedoman yang digunakan untuk mengarah kan agar setiap materi yang digunakan dalam penulisan sesuai dengan fakta-fakta yang ada, kaidah-kaidah yang berlaku dan sesuai dengan sumber-sumber yang tepat dan terpercaya. Landasan teori dapat juga digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai latar belakang penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian.

2.2.1. Pembelajaran Berbantuan Komputer

Pembelajaran Berbantuan Komputer adalah aplikasi komputer sebagai bagian integral dalam sistem pembelajaran terhadap proses belajar dan mengajar yang bertujuan membantu siswa dalam belajarnya bisa melalui pola interaksi dua arah melalui terminal komputer mau pun multi arah yang diperluas melalui jaringan komputer (baik lokal mau pun global) dan juga diperluas fungsinya melalui *interface* (antar muka) multimedia (Emithu, 2010)

Media pembelajaran berbasis komputer, atau biasa disebut pembelajaran berbantuan komputer *Computer Assisted Instructional (CAI),* adalah salah satu media pembelajaran yang sangat menarik dan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran interaktif dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk, diantaranya program *Computer Assisted*

Learning (CAL), konferensi komputer, dan komputer multimedia yang kemudian disebut multimedia pembelajaran interaktif [8].

Program pembelajaran berbantuan komputer ini memanfaatkan seluruh kemampuan komputer,yangterdiri dari gabungan hamper seluruh media, yaitu : teks, grafis, gambar, foto, audio, *video* dan animasi. Seluruh media tersebut secara konvergen akan saling mendukung dan melebur menjadi satu media yang luar biasa kemampuannya. Salah satu keunggulan media komputer ini yang tidak dimiliki oleh berbagai media lain, ialah kemampuannya untuk memfasilitasi interaktifitas peserta didik dengan sumber belajar (*content*) yang ada pada computer (*man and machine interactivity*).

(Heinich, 1986) mengemukakan enam format atau bentuk interaksi pembelajaran yang dapat diaplikasi kan dalam merancang sebuah media pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam bentuk sebuah media pembelajaran interaktif. Format atau bentuk interaksi tersebut, yaitu praktik dan latihan (*drill and practice*),tutorial; permainan (*games*),simulasi (*simulation*),penemuan (*discovery*),dan pemecahan masalah (*problem solving*). Sedangkan bentuk format sajian program media pembelajaran berbasis komputer (CAI),adalah sebagai berikut :

1. Tutorial

Program ini merupakan program yang dalam penyampaian materinya dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan oleh guru atau instruktur. Informasi yang berisi suatu konsep disajikan dengan teks, gambar (baik diam atau bergerak), dan grafik. Pada saat yang tepat yaitu ketika dianggap bahwa peserta didik telah membaca, menginterpretasi dan menyerap konsep itu, diajukan serangkaian pertanyaan atau tugas. Jika jawaban atau respons peserta didik benar, kemudian dilanjutkan dengan materi berikutnya. Jika jawaban atau respon peserta didik salah, maka peserta didik harus mengulang memahami konsep tersebut secara keseluruhan ataupun pada bagian-bagian tertentu saja.

2. *Drill and Practice* (Praktik dan Latihan)

Format ini dimaksudkan untuk melatih peserta didik sehingga memiliki kemahiran dalam suatu keterampilan atau memperkuat penguasaan suatu konsep.

Program menyediakan serangkaian soal atau pertanyaan yang biasanya ditampilkan secara acak, sehingga setiap kali digunakan maka soal atau pertanyaan yang tampil selalu berbeda, atau paling tidak dalam kombinasi yang berbeda. Program ini dilengkapi dengan jawaban yang benar dan lengkap penjelasannya sehingga diharapkan peserta didik akan bisa pula memahami suatu konsep tertentu.Pada bagian akhir, peserta didik bisa melihat skors akhir yang dicapai, sebagai indikator untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam memecahkan soal-soal yang diajukan.

3. *Simulation* (Simulasi)

Program multimedia dengan format simulasi ini mencoba menyamai proses dinamis yang terjadi di dunia nyata, misalnya untuk mensimulasikan pesawat terbang, dimana peserta didik seolah-olah melakukan aktivitas menerbangkan pesawat terbang, menjalankan usaha kecil, atau mengendalikan pembangkit listrik tenaga nuklir dan lain-lain. Pada dasarnya format ini mencoba memberikan pengalaman masalah dunia nyata yang biasanya berhubungan dengan suatu risiko, seperti pesawat akan jatuh atau menabrak, perusahaan akan bangkrut, atau terjadi ledakan nuklir dan sebagainya.

4. Permainan (*Games*)

Tentu saja bentuk permainan yang disajikan disini tetap mengacu pada proses pembelajaran, dengan program mulitimedia berformat ini diharapkan terjadi aktivitas belajar sambil bermain. Dengan demikian, diharapkan peserta didik tidak merasa bahwa sesungguhnya mereka sedangmempelajari suatu konsep sehingga sangat menyenangkan. Saat ini, komputer masih merupakan teknologi yang relatif mahal bagi sebagian besar masyarakat di Indonesia. Untuk itu memenfaatkan teknologi informasi atau komputer sebagai sarana pembelajaran interaktif diperlukan sejumlah perangkat keras sebagai fasilitas pendukung.

2.2.2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu *proses belajar mengajar*. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan pebelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Batasan ini cukup luas dan mendalam

mencakup pengertian sumber, lingkungan, manusia dan metode yang dimanfaatkan untuk tujuan pembelajaran / pelatihan.

Sedangkan menurut *Gagne & Briggs* dalam Arsyad (2002: 4) mengungkapkan *media pembelajaran* adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti : buku, film, *video* dan sebagainya[3]. Kemudian menurut (Association, 1969) mengungkapkan bahwa *media pembelajaran* adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras.

Dari pendapat di atas disimpulkan bahwa *media pembelajaran* adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang fikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik.

2.2.3. Bahasa Inggris

Bahasa Inggris adalah bahasa Jermanik yang pertama kali dituturkan di Inggris pada abad pertengahan awal dan saat ini merupakan bahasa yang paling umum digunakan di seluruh dunia. Bahasa Inggris dituturkan sebagai bahasa pertama oleh mayoritas penduduk di berbagai negara, termasuk Britania Raya, Irlandia, Amerika Serikat, Kanada, Australia, Selandia Baru dan sejumlah negara-negara Karibia serta menjadi bahasa resmi di hampir 60 negara berdaulat. Bahasa Inggris adalah bahasa ibu ketiga yang paling banyak dituturkan di seluruh dunia, setelah Bahasa Mandarin dan bahasa Spanyol. Bahasa Inggris juga digunakan sebagai bahasa kedua dan ahasa resmi oleh Uni Eropa, Negara Persemakmuran, dan Perserikatan Bangsa-bangsa, serta beragam organisasi lainnya.

2.2.4. Multimedia

Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan *video* dengan alat bantu (*tool*) dan koneksi (*link*) sehingga pengguna dapat bernavigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi (Hofstetter, 2001)

Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan. Selain dari dunia hiburan, Multimedia juga diadopsi oleh dunia Game.

Multimedia juga dapat diartikan sebagai penggunaan beberapa media yang berbeda dalam menyampaikan informasi berbentuk *text, audio*, grafik, animasi, dan *video*.

2.2.5. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrolyang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah: multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi game, dll.

2.2.6. *Speech Recognition*

Speech Recognition adalah proses identifikasi suara berdasarkan kata yang diucapkan dengan melakukan konversi sebuah sinyal akustik, yang ditangkap oleh audio device (perangkat input suara)[4].

Speech Recognition juga merupakan sistem yang digunakan untuk mengenali perintah kata dari suara manusia dan kemudian diterjemahkan menjadi suatu data yang dimengerti oleh komputer. Pada saat ini, sistem ini digunakan untuk menggantikan peranan input dari *keyboard* dan *mouse*.

Keuntungan dari sistem ini adalah pada kecepatan dan kemudahan dalam penggunaannya. Kata – kata yang ditangkap dan dikenali bisa jadi sebagai hasil akhir, untuk sebuah aplikasi seperti *command & control*, penginputan data, dan persiapan dokumen. Parameter yang dibandingkan ialah tingkat penekanan suara yang kemudian akan dicocokkan dengan template *database* yang tersedia. *Hardware* yang dibutuhkan dalam implementasi *Speech Recognition* :

1. *Sound* card : Merupakan perangkat yang ditambahkan dalam suatu Komputer yang fungsinya sebagai perangkat input dan output suara untuk mengubah sinyal elektrik, menjadi analog maupun menjadi digital.
2. *Microphone* : Perangkat input suara yang berfungsi untuk mengubah suara yang melewati udara, air dari benda orang menjadi sinyal elektrik.
3. Komputer atau *Komputer Server* : Dalam proses suara digital menterjemahkan gelombang suara menjadi suatu simbol biasanya menjadi suatu nomor biner yang dapat diproses lagi kemudian diidentifikasikan dan dicocokan dengan ***database*** yang berisi berkas suara agar dapat dikenali.

2.2.7. *Object Oriented Programming*

OOP (*Object Oriented Programming*) atau yang dikenal dengan Pemrograman Berorientasi objek merupakan paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek. Semua data dan fungsi di dalam paradigma ini dibungkus ke dalam kelas-kelas atau objek-objek.Model data berorientasi objek dikatakan dapat memberi fleksibilitas yang lebih, kemudahan mengubah program, dan digunakan luas dalam teknik piranti lunak skala besar. Lebih jauh lagi, pendukung OOP mengklaim bahwa OOP lebih mudah dipelajari bagi pemula dibanding dengan pendekatan sebelumnya, dan pendekatan OOP lebih mudah dikembangkan dan dirawat.Dengan menggunakan OOP maka dalam melakukan pemecahan suatu masalah kita tidak melihat bagaimana cara menyelesaikan suatu masalah tersebut (terstruktur) tetapi objek-objek apa yang dapat melakukan pemecahan masalah tersebut. Sebagai contoh anggap kita memiliki sebuah departemen yang memiliki 27manager, sekretaris, petugas administrasi data dan lainnya. Misal manager tersebut ingin memperoleh data dari bag administrasi maka manager tersebut tidak harus mengambilnya langsung tetapi dapat menyuruh petugas bag administrasi untuk mengambilnya. Pada kasus tersebut seorang manager tidak harus mengetahui bagaimana cara mengambil data tersebut tetapi manager bisa mendapatkan data tersebut melalui objek petugas administrasi. Jadi untuk menyelesaikan suatu masalah dengan kolaborasi antar objek-objek yang ada karena setiap objek memiliki deskripsi tugasnya sendiri[5]

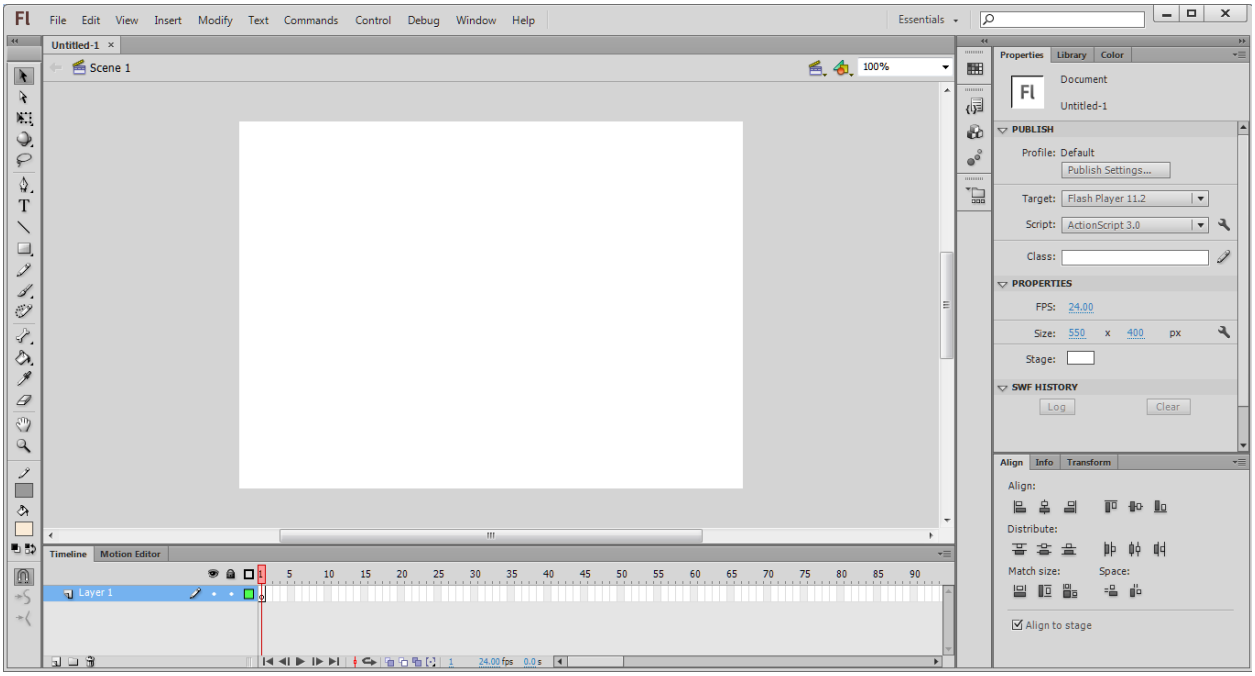
2.3. *Tools* yang digunakan

Tools yang digunakan dalam pembangunan aplikasi media pembelajaran ini yaitu *Adobe Flash* CS6 dan pemorgraman *Action Script* 3.0

2.3.1. *Adobe Flash* CS6

Adobe Flash CS6 merupakan perangkat lunak multiguna yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam animasi. Dengan berbagai fitur canggih yang ada di dalamnya, seperti menggambar, membuat animasi, hingga digunakan untuk membuat game yang menarik dan berkualitas.

Program *Adobe Flash* CS6 menyediakan bermacam fitur yang akan sangat membantu untuk membuat animasi menjadi semakin mudah dan menarik. Dengan fitur-fitur yang ada pada *Adobe Flash* CS6, akan menjadikan perogram Adobe *Flash* sebagai program animasi dan presentasi yang makin digemari oleh para animator-animator di dunia. Layer utama pada *Adobe Flash* CS6 bisa dilihat pada Gambar 2. 2 di bawah ini :



Gambar 2. 2 Tampilan *Adobe Flash CS6*

1. *Toolbox* adalah sebuah panel yang menampung tombol-tombol yang berguna untuk membantu suatu desain animasi mulai dari tombol seleksi, pen, pensil, *text*, 3D *rotation*, dan lain-lain.
2. *Timeline* berguna untuk menentukan durasi animasi, jumlah *layer*, *frame*, menempatkan *script* dan beberapa keperluan animasi lainnya. Semua bentuk animasi yang dibuat akan diatur dan ditempatkan pada *layer* dalam *timeline*.
3. Stage adalah lembar kerja yang digunakan untuk membuat atau mendesain objek yang akan dianimasikan.
4. *Panel properties* berguna untuk menampilkan parameter dari sebuah tombol yang terpilih sehingga dapat memodifikasi dan memaksimalkan fungsi dari tombol tersebut.

5. Efek *filter* adalah bagian dari panel propertis yang menampilkan berbagai jenis efek *filter* yang dapat digunakan untuk mempercantik tampilan objek.
6. *Motion editor* berguna untuk melakukan kontrol animasi yang telah dibuat.
7. *Panel motion* presets menyimpan format animasi yang telah jadi dan siapdigunakan sewaktu-waktu jika diperlukan.

2.3.2. *Action Script* 3.0

Berikut ini adalah pengertian serta penggunaan dari *actionscript 3.0.*

2.3.2.1. Pengertian

Action Script adalah bahasa pemrograman yang dibuat berdasarkan *ECMAScript*, yang digunakan dalam pengembangan situs *web* dan perangkat lunak menggunakan *platform Adobe Flash Player*. Bahasa ini awalnya dikembangakan oleh *Macromedia,* tapi kini sudah dimilki dan dilanjutkan perkembangannya oleh *Adobe,* yang membeli Macromedia pada tahun 2005. (Dasar Animasi)

Pada *Flash, Action Script* memilki beberapa fungsi dasar, antara lain :

1. *Animation*

Animasi yang sederhana memang tidak membutuhkan *Action Script*, namun untuk animasi yang kompleks, *Action Script* akan sangat membantu. Sebagai contoh, animasi bola yang memantul di tanah yang mengikuti hukum fisika akan membutuhkan ratusan *frame*. Namun dengan menggunakan Action Script, animasi tersebut dapat dibuat hanya dalam satu *frame*.

2. Navigasi

Pergerakan animasi pada *Flash* secara default bergerak ke depan dari satu *frame* ke *frame* yang lainnya hingga selesai. Namun dengan *Action Script*, jalannya animasi dapat dikontrol untuk berhenti di suatu *frame* dan berpindah ke sembarang *frame* sesuai dengan pilihan dari *user*.

3. User Input

Action Script dapat digunakan untuk menerima suatu masukan dari *user* yang kemudian informasi tersebut dikirimkan kepada *server* untuk diolah. Dengan

kemampuan ini, *Action Script* dapat digunakan untuk membangun suatu aplikasi *web* berbasis *Flash*.

4. Memperoleh Data

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, *Action Script* dapat melakukan interaksi dengan *server*. Dengan demikian kita dapat meng-update informasi lalu menampilkannya kepada *user*.

5. Kalkulasi

Action Script dapat melakukan kalkulasi, misalnya seperti yang diterapkan pada aplikasi *shopping chart*.

6. Grafik

Action Scriptdapat mengubah ukuran sebuah grafik, sudut rotasi, warna *movie* clip dalam *movie*, serta dapat menduplikasi dan menghapus item dari screen.

7. Mengenali Environment

Action Script dapat mengambil nilai waktu dari sistem yang digunakan oleh *user*.

8. Memutar Musik

Selain animasi yang berupa gerakan, pada program *Flash* juga dapat diinputkan sebuah musik sehingga animasi yang dihasilkan menjadi lebih menarik. Pada hal ini *Action Script* dapat digunakan untuk mengontrol balance dan volume dari musik tersebut.

2.3.2.2. Penggunaan *Action Script* 3.0

Penggunaan *Action Script* ialah untuk mempermudah pembangunan suatu aplikasi atau animasi. Biasanya semakin kompleks animasi pada *Flash*, maka akan semakin banyak memakan *frame*. Dengan *Action Script*, penggunaan *frame* tersebut dapat dikurangi, bahkan dapat membuat animasi yang kompleks hanya dengan satu *frame* saja.

1. Struktur

Flash menggunakan struktur bahasa *Dot Syntax*. Dot atau titik (.) digunakan untuk menunjukkan metoda atau properti yang terkait dengan objek.

2. Objek

Objek adalah suatu tipe data seperti suara, gambar, teks, yang digunakan untuk mengontrol *movie*. Semua objek merupakan bagian dari suatu kelas. Objek pada *Flash* dapat berupa gambar yang nampak , hingga sesuatu yang abstrak (tidak nampak), misalnya tanggal, data, atau deteksi input dari *mouse*. Objek dapat dikenali dan digunakan setelah terlebih dahulu diberi nama.Proses penamaan suatu objek disebut *instantiating*. Selain objek yang didefinisikan, pada *Flash* terdapat predefined class yang terdiri dari objek yang bisa dipakai di dalam *movie*. Beberapa diantaranya, *Movie Clip, Color,Sound,Button, Stage,Text Field,*dan *Text Format*.

3. *Class* dan *Function*

Pada dasarnya *Action Script* adalah bahasa pemrograman yang dibangun dari *class-class* yang telah dibuat oleh *developer Flash*. *Programmer* dapat menggunakan class tersebut dengan *script*-scriptyang sederhana dan mudah untuk diingat.

Gambar 2. 3 Berikut ini adalah struktur penulisan class:

```
Class NamaClass {
Class body
}
```

Gambar 2. 3 Struktur penulisan class pada *Action Script* 3.0

Pada *Action Script* 3.0, *class* didefinisikan pada file *Action Script external* berekstensi *.as. Terdapat 2 tipe class pada *Action Script* 3.0, yaitu :

1. *Built-in Class*, yaitu class yang sudah disediakan oleh *Flash*. *Programmer* dapat memanggilnya dalam bentuk statement yang sederhana.
2. *Custom Class*, adalah *class* yang dibuat sendiri dengan maksud dan tujuan yang sesuai dengan kebutuhan programmer dalam membangun suatu aplikasi.

Function/fungsi adalah kumpulan *script* yang mengerjakan operasi untuk tujuan tertentu. Terdapat beberapa jenis fungsi yang dapat digunakan dalam membangun suatu aplikasi menggunakan *Action Script* 3.0, yaitu:

1. *Built-in functions*
2. *Named dan user-defined functions*
3. *Anonymous functions*
4. *Callback functions*
5. *Constructor functions*
6. *Function literal*

2.3.3 Skala Likert

Skala Likert adalah skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap seseorang, dengan menempatkan kedudukan sikapnya pada kesatuan perasaan kontinum yang berkisar dari “Sangat positif” hingga ke “sangat negatif" terhadap sesuatu (objek psikologis). Objek psikologis ini perlu ditentukan secara tegas, mengingat pembuatan sekumpulan item yang akan memperlihatkan opini terhadap objek, berdasarkan komponen-komponen dari objek psikologis tadi.

Secara umum semua item sikap dapat dipandang sebagai pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan opini, namun mengukur sikap dalam skala likert ini, menurut Daniel J, Mueller dibedakan ke dalam item kepercayaan (kognitif), item perasaan (afektif) dan item kecenderungan perilaku (konatif).

Item-item likert menyediakan respon dengan kategori yang berjenjang dari “sangat setuju” hingga “sangat tidak setuju”. Biasanya banyaknya jenjang kategori adalah lima, yaitu “sangat setuju”, “setuju”, “ragu-ragu”, “tidak setuju”, dan “sangat tidak setuju”.

Setiap kategori respon, jawaban responden selanjutnya perlu diberi skor. Untuk item positif, skor terbesar adalah 5, diberikan kepada respon “sangat setuju”, skor 4 diberikan kepada respon “setuju”, skor 3 diberikan kepada respon “ragu-ragu, skor 2 diberikan kepada respon “tidak setuju”, dan skor 1 diberikan kepada respon “sangat tidak setuju”. Untuk menghitung total skor setiap responden adalah dengan cara menjumlahkan skor-skor item yang diperoleh responden. Oleh Karena itu, prosedur penskalaan likert sering disebut sebagai metode *summeted rating*.

Untuk contoh table skor kategori skala likert dapat di lihat pada Table 2.1 Skor Skala Likert

Table 2.1 Skor Skala Likert

Option	Skor Item Positif	Skor Item Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-Ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Dalam menyusun penskalaan dengan metode *Likert's Summeted Rating*, dapat ditempuh langkah-langkah sebagai berikut.

Tentukan secara tegas sikap terhadap topik yang akan diukur.

Tentukan secara tegas, dimensi yang menyusun sikap tersebut, kognitif, afektif, atau konatif.

Susun pernyataan-pernyataan atau item yang merupakan alat pengukur dimensi yang menyusun sikap yang akan diukur, sesuai dengan indicator

Setiap item diberi pilihan respon yang sifatnya tertutup (closed questionare). Pilihan respons yang bias digunakan adalah 3, 5, 7, 9 atau 11. Dalam praktek, yang banyak digunakan adalah 5 pilihan respon.

Untuk setiap pilihan respon, jawaban diberi skor berdasarkan kriteria sebagai berikut. Apabila pilihan positif, maka angka terbesar diletakan pada respon "sangat setuju", sedangkan bila item negative, maka angka terbesar diletakan pada respon "sangat tidak setuju".

Untuk mengetahui posisi setiap responden tentang suatu variable, tentukan skor maksimal dan skor minimal yang mungkin dicapai oleh setiap responden.[6]

2.3.4 Penarikan ukuran Sampling

Salah satu masalah yang di hadapi dalam teknik penarikan sampel adalah tentang berapa banyak unit analisis (ukuran sampel) yang harus diambil. Oleh Karena itu, pada saat peneliti mengajukan usulan penelitian, disarankan untuk secara tegas memberikan gambaran operasional berupa ukuran sampel minimal yang akan digunakan untuk penelitiannya. Ukuran sampel ini akan memberikan isyarat mengenai kelayakan penelitian (*elegibility of the research*).

Salah satu formula yang sering digunakan untuk menentukan ukuran sampel adalah formula Isaac dan Michael (1983:192). Menurut Isaac dan Michael penarikan sampel dapat dilakukan dengan cara-cara menghitung besarnya

populasi yang terpilih sebagai sampel. Untuk menghitung ukuran sampel menggunakan rumus yang didasarkan pada presisi estimasi statistic (tingkat ketelitian) 5 % rumus dapat dilihat pada Gambar 2. 4

$$S = \frac{\lambda^2 NP(1-P)}{d^2(N-1)+\lambda^2 P(1-P)}$$

Gambar 2. 4 Formula Isaac dan Michael

Dimana :

S = Ukuran sampel yang diperlukan

N = jumlah anggota populasi

P = proporsi populasi = 0,50 (maksimal sampel yang mungkin)

D = tingkat akurasi = 0,05

λ^2 = tabel nilai chi-square sesuai tingkat kepercayaan 0.95 = 1,841.[7]

2.3.5. *Website*

Situs *web* (bahasa Inggris: *website*) adalah suatu halaman *web* yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi. Sebuah situs *web* biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah *server web* yang dapat diakses melalui jaringan seperti Internet, ataupun jaringan wilayah lokal (*LAN*) melalui alamat Internet yang dikenali sebagai *URL*. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di Internet disebut pula sebagai *World Wide Web* atau lebih dikenal dengan singkatan *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, situs-situs berita, layanan surel (*e-mail*), dan lain-lain. Pembatasan-pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, menghormati privasi, atau karena tujuan komersil tertentu. (SWALT.INFO)

2.3.6. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web*. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP di kembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group.

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).

Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page.* Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat *web*site pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman *web* yang powerful dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman *web* sederhana, tetapi juga *web*site 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. 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.* (Duniailkom)

Gambar 2. 5 Berikut adalah market share penggunaan bahasa pemrograman *server*-side untuk mayoritas *web*site di seluruh dunia. (W3Techs - Web Technology Surveys)

Most popular server-side programming languages

© W3Techs.com	usage	change since 1 December 2015
1. PHP	81.7%	+0.1%
2. ASP.NET	16.0%	-0.1%
3. Java	3.0%	
4. static files	1.6%	
5. ColdFusion	0.7%	

percentages of sites

Fastest growing server-side programming languages since 1 December 2015

© W3Techs.com	sites
1. PHP	332
2. JavaScript	31
3. Ruby	1

daily number of additional sites in the top 10 million

Gambar 2. 5 Market Share penggunaan bahasa pemrograman *web*site

Dapat dilihat dari tampilan diatas bahwa mayoritas *web*site modern saat ini menggunakan PHP.

2.3.7. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti *Apache*, di mana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, di mana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

2.3.8. Xampp Control Panel

XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri beberapa program antara lain : *Apache HTTP Server, MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman *web* yang dinamis. Untuk mendapatkanya XAMPP anda dapat mendownload langsung dari *web* resminya. (Wikipedia)