PERANCANGAN *WEBSITE* SEKOLAH DENGAN MENGGUNAKAN *PHP* DAN *MySQL* DI MAS PONPES ASY-SYARIF KOTO LAWEH TILATANG KAMANG KABUPATEN AGAM

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana (S1)
Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

ANJAS PRANATA

NIM: 2513.135

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BUKITTINGGI

2017 / 1438 M

ABSTRAK

Anjas Pranata, NIM : 2513.135, *"Perancangan Website Sekolah Dengan Menggunakan PHP & MySQL Di Mas Asy-Syarif Koto Laweh Tilatang Kamang Kabupaten Agam"*. Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi 2017.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kenyataan bahwa di sekolah Mas Asy-Syarif Koto Laweh, masih memiliki keterbatasan dalam melakukan penyampaian informasi. Informasi yang disampaikan masih bersifat konvesional yaitu masih menggunakan spanduk, surat edaran, brousur, dan papan pengumuman. Hal tersebut disebabkan oleh belum adanya media yang digunakan untuk menyampaikan informasi, untuk itu penulis merancang sebuah *website* sekolah untuk membantu dalam penyampaian informasi. Rumusan masalah dalam penelitan ini adalah "Bagaimana memberikan informasi sekolah melalui *website* sebagai media informasi yang dapat dikenal didunia internet secara luas".Penelitian ini bertujuan untuk membangun *website* sekolah Mas Asy-Syarif Koto Laweh sebagai media penyebaran informasi utama dalam penyebaran informasi. Tujuannya agar seluruh warga sekolah dan masyarakat luas dapat melihat informasi sekolah melalui *website* tersebut.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau dikenal juga dengan istilah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan pendekatan pengembangan versi 4D, yaitu *Define, Design, Develop,*dan *Disseminate*. Model pengembangan *Develop* menggunakan model pengembangan sistem SDLC (*Sistem Development Life Cicle*) yaitu model *Waterfall*, model ini melingkupi tahapan-tahapan seperti analisis kebutuhan, desain, coding, pengujian program, dan pemeliharaan. Uji produk yang digunakan pada penelitian ini adalah uji validitas oleh pakar yaitu ahli programmer,ahli pendidikan, ahli teknologi informasi, uji pratikalitas oleh guru-guru disekolah dan uji efektivitas oleh siswa.

Hasil dari penelitian ini berupa sebuah *website* sekolah yang sudah diserahkan kepada pihak sekolah agar segera dapat untuk mendaftarkan di web hosting, agar bias dapat diakses di internet. Pada penelitian ini diperoleh nilai validitas dari 3 orang *validator* dengan nilai total 83dengan criteria sangat valid, dan nilai dengan 3 praktisi dengan nilai total 93,9 dengan criteria sangat praktis, dan nilai efektifitas dengan 10 siswa dengan hasil total 89,14 dengan criteria sangat efektif. Dari hasil diatas bahwa seluruh warga sekolah dan masyarakat luas sudah dapat mengakses informasi mengenai sekolah Mas Asy-Syarif Koto Laweh Tilatang Kamang Kabupaten Agam.

Key Word :Perancangan *Website*, *PHP & MySQL,* Mas Asy-Syarif

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat[1].

Pendidikan sekolah yang dilaksanakan secara berjenjang dan terencana, dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia, sebagaimana ditegaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 (2003: 7) bahwa fungsi dan tujuan pendidikan nasional yaitu:

> *Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggungjawab*[2].

Berdasarkan Undang-Undang di atas dapat diketahui bahwa pendidikan mempunyai peranan sangat strategis dalam pembangunan suatu bangsa.Banyak kajian menyatakan tentang besarnya suatu bangsa dikarenakan pendidikan.Terdapat kuatnya hubungan antara pendidikan

---

[1]Suwarno, *Pengantar Umum Pendidikan*, (Jakarta: Bina Aksara, 1988), h.5-6

[2]Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), h.5

sarana pengembang sumber daya manusia dengankualitas dan kemajuan suatu bangsa yang adil dan makmur.Pendidikan yang mengembangkan dan memfasilitasi perubahan yaitu pendidikan yang merata, bermutu, dan relevan dengan kebutuhan masyarakat.Tujuan pendidikan suatu bangsa dirumuskan dalam bentuk perilaku yang ideal sesuai dengan pandangan hidup dan filsafat bangsa tersebut.

Sesuai dengan acuan tujuan pendidikan diharapkan nantinya masyarakat Indonesia dapat memiliki tingkat kecerdasan yang baik dalam artian memiliki kemampuan yang bisa mendorong pola fikir masyarakat Indonesia dalam memecahkan masalah dengan bijak, memimiliki pola fikir yang kritis, kreatif, inovatif dan lainnya yang dapat meningkatkan strata kehidupan yang baik pula. Untuk mewujudkan prestasi pendidikan masa depan yang baik, bangsa Indonesia memiliki visi yang telah termuat dalam Garis-Garis Besar Haluan Negara (GBHN) yaitu mewujudkan sistem dan iklim pendidikan nasional yang demokratis dan bermutu guna memperteguh akhlak mulia, kreatif, inovatif, berwawasan kebangsaan, cerdas, sehat, berdisiplin dan bertanggungjawab, berketerampilan serta menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengembangkan kualitas manusia Indonesia.

Perkembangan ilmu pengetahuan sudah sangat maju. Dapat dirasakan pada perkembangan teknologi yang terus meningkat. Dengan perkembangan teknologi tersebut akan mampu memberikan kemudahan kepada manusia dalam menjalankan kehidupan sehari-hari sehingga semua

pekerjaan dapat dikerjakan dengan semakin ringan. Banyak sekali keuntungan yang didapat dari pertumbuhan teknologi yang terus berkembang dari waktu ke waktu tersebut.

Dengan pertumbuhan dan perkembangan teknologiinternet pada saat ini, maka dapat memberikan dampak positif ke dalam dunia pendidikan, karenasangat membantu dalam dunia pendidikan, salah satu nya dapat dengan mudah dalam menyampaikan informasi, untuk penyebaran informasi karena internet merupakan sarana komunikasi yang bersifat global. Sehingga memudahkan bagi siswa dan guru dapat mengakses informasi dimana dan kapan saja. Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, sarana dan prasarana pendidikanpun harus mengikuti perkembangan yang ada untuk mendukung kualitas pendidikan. Sehingga memungkinkan setiap orang dengan mudah melihat informasi sekolah, hal ini akan memudahkan semua orang dapat mengetahui informasi yang dibutuhkan.

Informasi tentang sekolah dapat diakses dengan menggunakan internet. Seiring berkembang *internet*, dapat dilihat bahwa sudah banyaknya anggota masyarakat yang sudah belajar membuat sistem informasi berupa halaman *website,* bahkan sudah menjadi sebuah pekerjaan pasti dalam menjalankan *website*tersebut. Hal ini terlihat ketika kita membuka situs *internet* apapun yang kita ketikan didalamnya akan muncul. Bukan saja untuk daerah maju, bahkan daerah biasapun sudah banyak yang mempunyai *website* tersebut.

Aplikasi *web* atau bisa disebut juga dengan perangkat lunak berbasis *web* telah berkembang dengan pesat baik dari segi penggunaan, ukuran, bahasa yang digunakan dan kompleksitasnya. Aplikasi *web* pada mulanya hanya berupa situs *web* yang bersifat *statis* dan *navigated oriented*, serta lebih banyak digunakan sebagai brosur produk atau profil perusahaan *online*. Pada saat ini aplikasi web telah banyak yang bersifat *dinamis*, *interaktif* dan *task oriented*untuk digunakan dalam sistem informasi, telekomunikasi, perdangangan, perbankan dan lain-lain.

Dengan memanfaatkan aplikasi web,maka penulis ingin membuat website sekolah di MAS Ponpes Asy-Syarif Koto Laweh. MAS Ponpes Asy-Syarif Koto Laweh adalah sebuah Yayasan Pendidikan dan Dakwah Islam (YPDI) yang berada di Nagari Koto Laweh, Kecamatan Tilatang Kamang.Berhubungan MAS Ponpes Asy-Syarif memakai model Pesantren Ashiyah yaitu Pondok Pesantren yang selain menyelenggarakan kegiatan kepesantrenan,juga menyelenggarakan kegiatan jenjang pendidikan formal (jalur sekolah) dimana Ponpes Asy-Syarif menyelenggarakan jalur sekolah bercirikan khas islam.Khusus jalur pendidikan pada tingkat Madrasah Aliyah ini mengambil jurusan IPA dan IPS.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan selama mengikuti Program Pengalaman Kerja di MAS Ponpes Asy-Syarif pada tanggal 22 Agustus sampai 22 Desember, dapat dilihat bahwa masih sangat terbatasnya sekolah dalam penyebaran informasi, hal ini menyebabkan

timbulnya permasalahan karena informasi sekolah yang belum diketahui oleh masyarakat, berakibat kurangnya siswa dan siswi pada tahun ajaran baru, dan bahkan para pendidik dan muridpun untuk melihat informasi harus melihat ke papan pengumuman sekolah,padahal sekolah ini mempunyai fasiltas yang baikseperti jaringan internet, tetapi karena tidak adanya pengetahuan guru untuk cara membuat sebuah *website*sekolah, sehingga sampai saat ini sekolah masi menggunakan papan pengumumandan membutuhkan biaya untuk menyampaikan informasiyang jelas.

Berdasarkan wawancara dengan kepala sekolah, Ibu Nusyida,S.Pd pada tanggal 24 Oktober, Jam 09.00 WIB, beliau sangat mendukung adanya *website*sekolah, karena hal tersebut dapat membantu sekolah untuk memberikan informasi kepada semua pihak serta memperkenalkan sekolah ke masyarakat luas.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, maka penulis berniat untuk membantu MAS Asy-Syarif untuk membuat sebuah *website*sekolah dalam rangka penelitian dengan judul :

“Perancangan Aplikasi WebsiteDengan Menggunakan PHP dan MySQL Di MAS Ponpes Asy-Syarif Koto LawehTilatang Kamang Kabupaten Agam”. Sehingga diharapkan dengan menggunakan sistem informasi yang berbasis web, masyarakat dan warga sekolah dapat mengakses informasi sekolah dengan mudah, cepat, dan hemat, serta dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun mereka berada tanpa mengenal jarak dan waktu.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dilihat dan diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. MAS Ponpes Asy-Syarif belum mempunyai mediauntuk memperkenalkan sekolah ke masyarakat secara luas.
2. Perlunya penyampaian informasi dengan memanfaatkan teknologi internet berupa *website* cukup dibutuhkan mengingat internet yang kini sudah meluas.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, penulis membatasi masalah pada pembuatan sistem *Website* ini, yaitu menampilkan informasi, visi, misi, fasilitas, kontak, jurusan yang ada, buku tamu, *user* dan fitur *update* pada *website* MAS Asy-Syarif.

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang ada, maka munculrumusan masalah bagaimana memberikan informasi sekolah melalui *website* sebagai media informasi yang dapat dikenal didunia *internet* secara luas.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk membangun*website* MAS Ponpes Asy-Syarif sebagai media penyebaran

informasi utama untuk dikenal didunia *internet* secara luas. Dan sebagai media penyebaran informasi yang lebih luas sehingga lebih banyak mendapatkan siswa dan siswi pada tahun ajaran baru.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

   Peneliti dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan peneliti tentang *website* dan dapat menambah pengalaman peneliti dan juga untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelarS.Pd di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.

2. Bagi Sekolah

   Memperkenal sekolah ke masyarakat secara lebih luas dan bermakna pada sekolah dalam rangka perbaikan atau peningkatan secara kualitas.

3. Bagi Masyarakat

   Sangat membantu masyarakat untuk mencari informasi mengenai sekolah.

4. Bagi Pihak yang Berkaitan

   Tambahan pengetahuan bagi semua pihak, khususnya yang berkaitan dengan pendidikan.

G. Penjelasan Judul

Agar tidak terjadi kesalapahaman mengenai judul skripsi dan mempermudah dalam membaca skripsi ini, maka penulis perlu menjelaskan beberapa istilah yang terdapat pada skripsi tersebut, diantaranya:

Website : Sebutan bagi sekelompok halaman web (*web page*), dan umumnya merupakan bagian dari suatu domain (domain name), atau subdomain dalam *World Wide Web* (WWW) di internet.[3]

PHP :Bahasa pemograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses dan mengolah data secara dinamis.[4]

MySQL : MySQ merupakan salah satu database untuk penyimpanan data yang berbasis DBMS (*Database Management System)*.[5]

Jadi yang penulis maksud dengan judul ini secara keseluruhan adalah Perancangan Aplikasi Website Sekolah Dengan Menggunakan Bahasa Pemograman PHP MySQL Di MAS Ponpes Asy-Syarif Koto Laweh Tilatang Kamang.

---

[3]Andi, *Langsung Bisa Membangun Website Professional dengan Adobe CS4, PHP & MySQL*, (Yogyakarta, MADCOMS, 2009), Cet.ke-1

[4]Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer, *ShortCourse:PHP Programming*, (Yogyakarta:ANDI, 2009), Cet.ke-1, h.10-14

[5]Betha Sidik, *My SQL*, (Bandung: Informatika, 2005), Cet ke-2, hal.1

H. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan proposal ini penulis membagi kedalam BAB yaitu :

BAB I: Pendahuluan

Disini penulis akan menuliskan latar belakang masalah,identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan judul dan yang terakhir adalah sistematika penulisan, agar pembaca mampu mengetahui pokok permasalahannya.

BAB II: Landasan Teoritis

Bab ini terdiri dari, pengertian sistem aplikasi, perancangan sistem, pengertian distribusi pemakaian, apa itu Web, pengertian UML, mengenal PHP dan apa itu bahasa pemograman *PHP/MySQL*, Macromedia Dreamweaver serta tentang XAMPP.

BAB III: Metode Penelitian

Disini penulis menguraikan tentang waktu dan tempat penelitian dan metode apa yang dipakai dalam penelitian.Dalampenelitianinipenulismenggunakanmetodepenelitian*Educational Research and Development* atau*Research Based Development*. "*Educational Research and Development is a process used to develop and valide educational products*".

Bab IV : Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang terdiri dari hasil *define,* hasil *design,*hasil *develop*dan *disseminate,* dan terakhir uji produk.

Bab V : Penutup

Penutup terdiri dari kesimpulan dan saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Perancangan Aplikasi Website

1. Pengertian WEB

a. WWW (World Wide Web)

Website adalah sebutan bagi sekelompok halaman web (*web page*), dan umumnya merupakan bagian dari suatu domain (domain name), atau subdomain dalam *World Wide Web* (WWW) di internet. *World Wide Web* (WWW atau lebih singkat lagi web) adalah media informasi global dimana pengguna dapat membaca dan menulis melalui komputer yang terhubung ke *internet.* Web merupakan titik awal pengguna ketika ingin menjelajahi dunia internet. Istilah *web* sering disalah artikan sebagai sinonim dari internet, padahal *web* adalah suatu layanan yang terdapat di *internet*, layaknya e-mail,*Word Wide Web* diperkenalkan tahun 1992 oleh Tim Berners Lee. Sejak saat itu, web terus berubah dan berkembang dengan cepat. Web dikembangkan dengan mengaitkan informasi global melalui *hypertext* dan memiliki kemampuan mengaitkan dengan situs FTP serta jenis server lainnya. Orang menggunakan *web* untuk berkomunikasi, mengakses informasi, bisnis, dan untuk tujuan reakreasi (memperoleh hiburan). Dengan perkembangan program browser yang makin canggih hypertext dituliskan dalam jenis HTML (Hyper Text Language). Sering

dengan perkembangan itu, memungkinkan web untuk menggunakan fasilitas lain seperti e-mail dan newsgroup yang diakses oleh www.[6]

Oleh karena itu,web sangat diminati dibandingkan dengan program layanan yang lain. Penggunaan *World Wide Web* sangat mudah. Program browser yang paling popular di gunakan antara lain *Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera, Google Chrome dan Mozilla Firefox.*

Website juga terbagi menjadi 2 kategori :

1. Website Statis

   Website Statis merupakan jenis web di mana informasi yang ditampilkan selalu tetap dan tidak terkoneksi ke suatu database. Website jenis ini memungkinkan user hanya bisa melihat isi dari website tersebut tanpa bisa melakukan interaksi. Yang bisa dilakukan user hanya mengklik link atau image yang ada untuk berpindah dari halaman yang satu ke halaman yang lain. Website jenis ini biasanyahanya berisi tag-tag HTML murni, CSS dan Java Script sebagai *scripting language-nya*.

[6]Andi, *Langsung Bisa Membangun Website Professional dengan Adobe CS4, PHP & MySQL*, (Yogyakarta, MADCOMS, 2009), Cet.ke-1

2. Website Dinamis

Website Dinamis dibagi menjadi 2 bagian :

a. Client Side Technologies

Adalah teknologi web programming di mana script dijalankan dikomputer client, tanpa berinteraksi dengan server. Di client side teknologi ini, code script bisa dilihat oleh user.

Salah satu kelemahan dari Client Side Technologies adalah Browser Spesific, artinya jalan tidaknya script sangat bergantung pada browser yang digunakan.

b. Server Side Technologies

Adalah teknologi web dimana script dijalankan di server, kemudian hasil dari pemprosesan itu kemudian dikirimkan ke client (browser) dalam bentuk HTML murni, sehingga bisa ditampilkan oleh pengguna.

Beberapa keunggulan Server Side Technologies :

1) Tidak tergantung pada browser
2) Lebih aman, karena script deserver tidak bisa dilihat di browser.
3) Waktu load lebih cepat karena yang di download adalah dokumen HTML murni.[7]

[7]Eko prasetyo, Pemograman Web PHP & MySQL untuk Sistem Informasi(Yogyakarta; Graha Ilmu, 2008), hal. 4

b. *Unified Modelling Language* (UML)

UML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu system informasi. UML dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek oleh Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivar Jacobson. Namun demikian UML dapat digunakan untuk memahami dan mendokumentasikan setiap sistem informasi. Penggunaan UML dalam industri terus meningkat. Ini merupakan standar terbuka yang menjadikannya sebagai bahasa pemodelan yang umum dalam industry peranti lunak dan pengembangan sistem.

Singkatnya Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. [8]

Ada beberapa macam UML yaitu:

a) *Use Case Diagram*

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

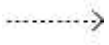
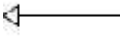
Sebuah *use case* dapat meng-*include* fungsionalitas *use case* lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. Secara umum diasumsikan

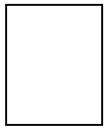
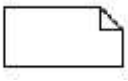
[8] Mirza Fahmi Anshari, http://www. mirzan.blogspot.com.pengertian-UML, diakses 18 Januari, 09.08

bahwa *use case* yang di-*include* akan dipanggil setiap kali *use case* yang meng-*include* dieksekusi secara normal.

Simbol-simbol dari data *use case diagram* terdapat pada tabel 2.01:

Tabel 2.01 Simbol-simbol *use case*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1	**2**	**3**	**4**
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
1	**2**	**3**	**4**
2		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).
3		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
4		*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara *eksplisit*.
5		*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

7		*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

Sumber : http://www.pribadiraharja.com/neli/SKRIPSI/lampiran/DAFTAR_SIMBOL.doc diakses tanggal 18 Januari 2017, pukul 14.48 WIB

b) *Class Diagram*

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class, package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

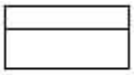
Class memiliki tiga area pokok :

1. Nama (dan stereotype)
2. Atribut

3. Metoda

Simbol-simbol dari *class diagram* terdapat pada tabel 2.02:

Tabel 2.02 Simbol-simbol *class diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1	**2**	**3**	**4**
1		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
2		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
1	**2**	**3**	**4**
4		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Sumber : http://www.pribadiraharja.com/neli/SKRIPSI/lampiran/DAFTAR_SIMBOL.doc diakses tanggal 18 Januari 2017, pukul 14.48 WIB

Hubungan Antar *Class*

1. Asosiasi, yaitu hubungan statis antar *class*. Umumnya menggambarkan *class* yang memiliki atribut berupa *class* lain, atau *class* yang harus mengetahui eksistensi *class* lain. Panah *navigability* menunjukkan arah *query* antar *class*.
2. Agregasi, yaitu hubungan yang menyatakan bagian ("terdiri atas..").
3. Pewarisan, yaitu hubungan hirarkis antar *class*. *Class* dapat diturunkan dari *class* lain dan mewarisi semua atribut dan metoda *class* asalnya dan menambahkan fungsionalitas baru, sehingga ia disebut anak dari *class* yang diwarisinya. Kebalikan dari pewarisan adalah generalisasi.
4. Hubungan dinamis, yaitu rangkaian pesan (*message*) yang di-*passing* dari satu *class* kepada *class* lain. Hubungan dinamis dapat digambarkan dengan menggunakan *sequence diagram*.

c) *Activity Diagram*

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Activity diagram merupakan *state diagram* khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh

selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

Simbol-simbol dari *activity diagram* terdapat pada tabel 2.03 :

Tabel 2.03 Simbol-simbol *activity diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		*Actifity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

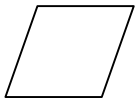
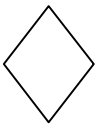
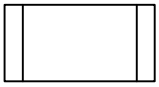
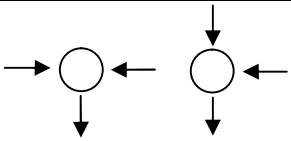
Sumber : http://www.pribadiraharja.com/neli/SKRIPSI/lampiran/DAFTAR_SIMBOL.doc diakses tanggal 18 Januari 2017 pukul 14.48 WIB

c. *Flowchart* (Diagram Alir)

Flowchart adalah suatu standar untuk menggambarkan urutan langkah dalam suatu proses. Setiap langkah dalam algoritma dinyatakan dengan sebuah simbol dan aliran setiap langkah (dari suatu langkah ke langkah yang

lain) dinyatakan dengan garis yang dilengkapi panah.[9] Simbol-simbol yang terdapat pada *flowchart* tergambar dalam tabel 2.04 :

Tabel 2.04 Simbol-simbol pada *Flowchart*

Notasi	Keterangan
1	**2**
	**Simbol *terminator (Star/stop)*** Tanda mulai atau selesai
	**Simbol *Input*** Tanda masukan atau keluaran
	**Simbol Proses** Tanda komputasi
	**Simbol Percabangan** Tanda pengambilan keputusan
	**Simbol Prosedur** Tanda prosedur atau fungsi subalgoritma
	**Simbol Alir/alur** Tanda penghubung

Sumber: Abdul Kadir, *Algoritmam Pemograman Menggunakan C++*, (Yogyakarta, ANDI, 2006), Cet. Ke-1, h.14

[9] Abdul Kadir, *Algoritmam Pemograman Menggunakan C++*, (Yogyakarta, ANDI, 2007), Cet. Ke-1, h.12

B. Perangkat Lunak Yang Digunakan

1. MySQL

DBMS (*DataBase Management System*) adalah sistem yang secara khusus dibuat untuk memudahkan pemakai dalam mengelola basis data.Sistem ini dibuat untuk mengatasi kelemahan sistem pemrosesan yang berbasis berkas.Salah satu DBMS yang sangat populer saat sekarang ini adalah MySQL. MySQL merupakan *software* sistem manajemen *database* yang sangat populer di kalangan pemrograman *web,* terutama di lingkungan Linux dengan menggunakan *script* PHP dan Perl.[10] MySQL juga merupakan sebuah sistem manajemen *database* yang bersifat *open source.*MySQL adalah pasangan serasi PHP.My SQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya.MySQL dapat dimanfaatkan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada di dalam database.

Kelebihan MySQL[11] :

1) *Protability*

   MySQL dapat digunakan dengan stabil tanpa kendala, berarti pada berbagai sistem operasi diantaranya seperti windows, linux,Mac OS X Server, dll.

---

[10] Betha Sidik, *My SQL*, (Bandung: Informatika, 2005), Cet Ke-2, hal. 1

[11]Kelebihan MySQL (http://yanazmi.blogspot.com/2009/05/kelebihan-mysql.html), diakses 8 Februari 2013, pukul 08.42

2) *Open Source*

MySQL didisribusikan secara *open source* di bawah lisensi GPL, sehingga dapat memperoleh, menggunakannya secara cuma-cuma tanpa dipungut biaya sepersenpun.

3) *Multiuser*

MySQL dapat digunakan untuk menangani beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini akan memungkinkan sebuah *database server* MySQL dapat diakses *client* secara bersamaan dalam waktu yang bersamaan pula.

4) *Performance Tuning*

MySQL memiliki kecepatan yang cukup menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, serta mampu memproses lebih banyak SQL persatuan waktu.

5) *Colomn Type*

MySQL didukung tipe kolom (tipe data) yang sangat komplek.

6) *Command* dan *Function*

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

7) *Scalability* dan *Limits*

Dalam hal batas kemampuan, MySQL terbukti mampu menangani *database* dalam skala besar dalam jumlah *record* lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris.

8) Struktur Tabel

Struktur tabel MySQL tidak cukup baik, serta cukup fleksibel.

2. PHP

PHP (*Hypertext Processor*) merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses dan mengolah data secara dinamis. PHP dapat dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language*, artinya semua sintaks dalam dan perintah program yang anda tulis akan sepenuhnya dijalankan oleh *server*, tetapi dapat disertakan pada halaman HTML biasa. Pada umumnya, semua aplikasi yang dibangun menggunakan PHP akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan pada *server*.[12]

PHP mempunyai beberapa kemampuan yang merupakan salah satu kelebihan PHP. Kemampuan tersebut antara lain:

a. Cara koneksi dan *query* database yang sederhana.
b. Dapat bekerja pada sistem operasi berbasis *windows*, Linux, Mac OS, dan kebanyakan varian UNIX.
c. Biaya yang dibutuhkan untuk menggunakan PHP tidak mahal, atau bahkan gratis.

[12]Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer, *ShortCourse:PHP Programming*, (Yogyakarta:ANDI, 2009), Cet .Ke-1, h. 10-14

d. Mudah digunkan karena memiliki fitur dan fungsi khusus untuk membuat web dinamis. Bahasa pemrograman PHP dirancang untuk dapat dimasukkan dalam HTML (*embedded sript*).
e. *Security system* yang cukup tinggi.
f. Waktu eksekusi yang lebih cepat dibandingan dengan bahasa pemrograman *web* lainnya berorientasi pada *serverside scripting.*
g. Akses ke sistem *database* yang lebih fleksibel dan mudah, seperti pada MySQL.[13]

Selain memiliki berbagai keunggulan, PHP juga memiliki beberapa kekurangan.Dari segi bahasa, PHP bukanlah bahasa yang cocok untuk pengembangan berskala besar.Kekurangan yang utama adalah tidak adanya *namespace*.*Namespace*adalah sebuah cara untuk menggelompokkan fungsi atau nama variabel dalam susunan hierarki.

3. Database

Database sering didefenisikan sebagai kumpulan data yang terkait. Secara teknis, yang berada dalam sebuah *database* adalah kumpulan *table* atau objek lain (*index, view*, dan lain-lain). Tujuan pembuatan *database* adalah untuk memudahkan dalam mengakses

[13] Tim Pengembangan dan Penelitian oleh Wahana Komputer, *ShortCourse*.., h. 10-11

data. Data dapat diubah, dihapus, stau dibaca dengan *relative,* mudah dan cepat.[14]

Jadi *database* merupakan sekumpulan informasi yang saling berkaitan pada suatu subjek tertentu, dengan susunan *record* data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan, yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu dalam komputer sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna.

4. Adobe Dreamweaver

Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web[15]. Dreamweaver merupakan keluarga besar Adobe yang memiliki kemampuan untuk menyunting kode serta membuat aplikasi web dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman web.

5. Xampp

Jika kita ingin belajar *webdesign*, *programming web* atau hanya ingin tahu bagaimana cara kerja seorang *web-designer* bekerja, salah satu aplikasi yang kita butuhkan adalah Xampp. Aplikasi ini menjadikan komputer *host* kita layaknya seperti *server web* internet,

---

[14] Abdul Kadir, *Membuat Aplikasi Web Dengan PHP + Database MySQL*,(Yogyakarta: Andi, 2009), Ed1. 14.

[15] *Dreamweaver CS5 dan PHP MySQL untuk pemula*, (Yogyakarta: Andi, 2011), h.2

hanya saja dapat memanggil alamat *web-host* kita adalah komputer kita sendiri, biasanya dinamakan dengan localhost.

Xampp adalah paket *web-server* (Apache, MySQL dan PHP/Perl/Python) yang digunakan pada sistem operasi Windows. Xampp itu sendiri adalah open source, dapat didownload di website-nya.[16]

6. Web Browser

Web Browser adalah sebuah perangkat lunak yang di gunakan untuk berselancar (surfing) menjelajahi dunia maya (*internat*). Ada banyak *web browser* yang terkenal saat ini, antara lain *Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera, Google Chrome dan Mozilla Firefox*[17].

Keunggulan dari internet explorer adalah lebih mudah untuk di operasikan oleh penggunanya. Sementara itu *Mozilla firefox* merupakan *web browser* gratis yang dikembangkan oleh yayasan *Mozilla* dan ratusan sukarelawan.

[16]http://www. tipstrategi.wordpress.com
[17]Ibid, hal. 58

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Dalam rangka penyusunan tugas akhir ini, Penulis akan melakukan penelitian di sekolah MAS Asy-Syarif Koto Laweh Tilatang Kamang. Penulis memilih tempat penelitian atas dasar pertimbangan sarana dan prasarana yang memungkinkan diadakannya penelitian pada sekolah tersebut.

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan April tahun 2017 dengan cara penulis mengumpulkan data-data yang berkenaan dengan perancangan website sekolah tersebut, seperti sejarah sekolah, visi dan misi sekolah, dan data-data yang dianggap perlu dalam penelitian. Setelah pengumpulan data selesai proses selanjutnya yaitu penulis melakukan analisis terhadap data dan penulisan laporan penelitian.

B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian: *Educational Research and Developmen*t atau*Research Based Development*. "*Educational Research and Development is a process used to develop and valide educational products*". Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifitan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji

keefektifitan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Metode penelitian dan pengembangan telah banyak digunakan pada bidang-bidang Ilmu Alam dan Teknik. Hampir semua teknolgi, seperti alat-alat elektronik, kendaraan bermotor, pesawat terbang, kapal laut, senjata, obat-obatan, alat-alat kedokteran, bangunan gedung bertingkat dan alat-alat rumah tangga yang modern diproduk dan dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. Namun demikian metode penelitian dan pengembangan bisa juga digunakan dalam bidang ilmu ekonomi, psikologi, sosiologi, pendidikan, manajemen, bisnis dan lain-lain.[18]

R & D yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah versi 4D Metode pengembangan (Research Development) dengan menggunakan pendekatan pengembangan model 4D (four-D model). Adapun tahapan model pengembangan meliputi tahap pendefinisian (define), tahap perancangan (design), tahap pengembangan (develop) dan tahap uji coba (disseminate).

Secara garis besar keempat tahap tersebut sebagai berikut:

a. Tahap Pendefinisian *(Define*)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dalam model lain, tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan. Tiap-tiap produk tentu membutuhkan analisis yang berbeda-beda. Secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan

[18]Sugyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Pendekatan Kuantitaif, Kualitatif, dan R&D), (Bandung:Afabeta, 2014), hal. 494

analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R&D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk

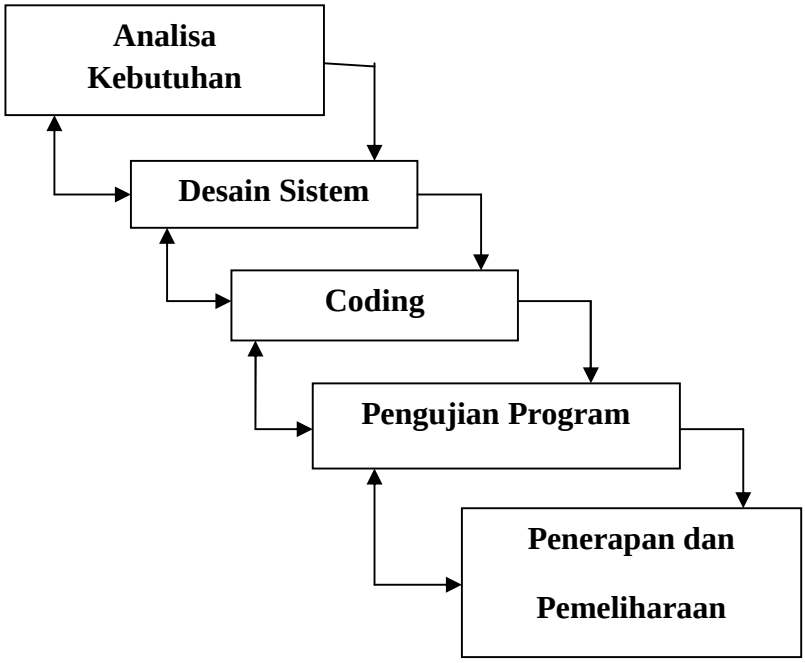
b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan. Dalam konteks pengembangan model pembelajaran, tahap ini diisi dengan kegiatan menyiapkan kerangka konseptual model dan perangkat pembelajaran (materi, media, alat evaluasi) dan mensimulasikan penggunaan model dan perangkat pembelajaran tersebut dalam lingkup kecil.

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap Pengembangan adalah proses mewujudkan perancangan menjadi kenyataan. Untuk tahapan pengembangan aplikasi website ini menggunakan model pengembangan sistem yang diadopsi dari SDLC (*Sistem Development Life Cicle*) yaitu model waterfall. Model waterfall mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan software yang sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan. Model ini melingkupi tahapan-tahapan sebagai berikut: rekayasa dan pemodelan sistem / informasi, analisis kebutuhan, desain, coding, pemeliharaan dan pengujian.

Tahapan-tahapan tersebut dapat digambarkan dalam skema siklus hidup pengembangan sistem, terdapat pada Gambar 3.01 :



Gambar 3.01 Model Pengembangan Waterfall
Sumber : Ivan Arifard Watung, *dkk. Jurnal Perancangan Sistem Informasi data alumni Fakultas unsrat berbasis web*. (Universitas Sam Ratulangi Manado.2014), h.3

Berikut keterangan dari tahap-tahap hidup pengembangan sistem :

1. Analisa Kebutuhan

   Mengumpulkan data sesuai dengan keperluan sistem secara lengkap kemudian dianalisa dan didefenisikan kebuthan tersebut untuk dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara penelitian, wawancara dan studi literature.

2. Desain Sistem

   Tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang telah dianalis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *programmer.*

3. Coding / penulisan kode program

   Penulisan kode program atau coding merupakan penerjemahan design dalam bahasa sistem yang bisa dikenali oleh komputer yang kerjakan *programmer* untuk meterjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem.

4. Pengujian Program

   Program yang telah selesai dibuat sebelum di implementasikan, perlu melalui tahapan *testing* (uji sistem) sehingga pengguna dapat mengetahui kehandalan dari sitem yang dibuat.

5. Penerapan Pemeliharaan

   Tahap ini adalah tahap akhir pengembangan sistem dan merupakan tahap paling penting yaitu penerapan dan menjaga keselamatan sistem. Pada tahap ini hanya ditekankan pada pemeliharaan sistem yang lebihmengarah pada manajemen system Tahap ini hanya ditekankan pada pemeliharaan system yang lebih mengarah pada manajemen sistem. Untuk itu seorang sistem analis harus memikirkan apa tindakan terbaik dalam mengembangkan sistem.

   Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem mengalami siklus hidup yang disebut dengan siklus hidup sistem. Siklus hidup sistem

adalah proses perubahan sistem lama menjadi sistem baru yang diikuti dalam penerapan sistem yang berbasis komputer.

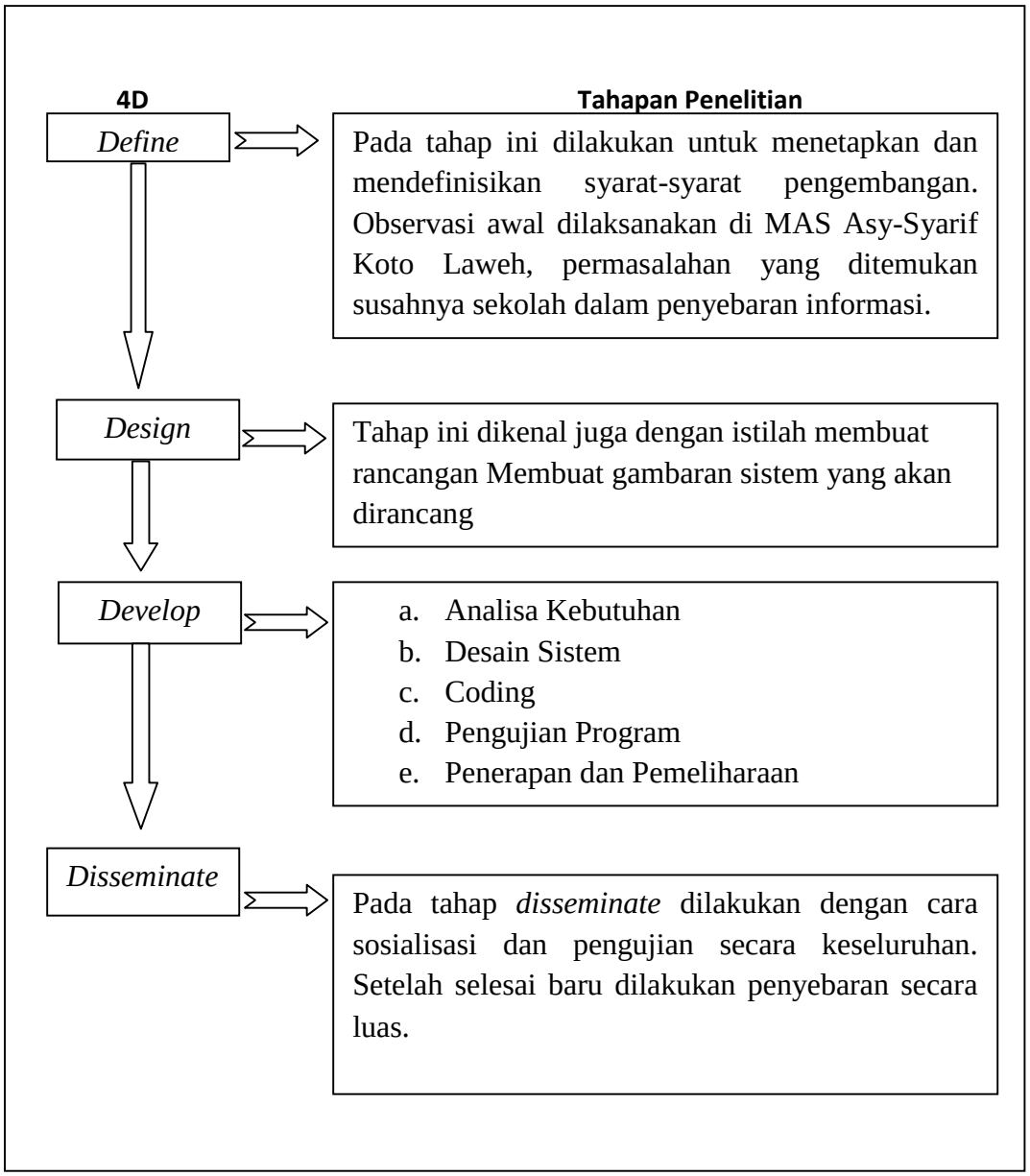
d. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap *disseminate* dilakukan dengan cara sosialisasi bahan ajar melalui pendistribusian dalam jumlah terbatas kepada guru dan peserta didik. Pendistribusian ini dimaksudkan untuk memperoleh respons, umpan balik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan. Apabila respon sasaran pengguna bahan ajar sudah baik maka baru dilakukan pencetakan dalam jumlah banyak dan pemasaran supaya bahan ajar itu digunakan oleh sasaran yang lebih luas.[19]

[19]Endang Mulyatiningsih , *Pengembangan Model Pembelajran* hal 2-4

C. Tahapan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian, peneliti mencoba mengkombinasikan metode penelitian R&D versi 4D dengan model pengembangan sistem Waterfal pada tahapan penelitian terdapat pada Gambar 3.02 :



Gambar 3.02 Skema Tahapan Penelitian

D. Uji Produk

Desain produk yang telah dibuat tidak bisa langsung digunakan tetapi harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Uji produk yang akan dilakukan :

1. Uji Validitas Produk

Validitas produk merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk harus secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatan secara rasional, karena validitas disini masih bersifat penilaian berdasarkan penilaian rasional, belum fakta lapangan. Validitas produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekurangan pada sistem yang dirancang dengan cara mengisi angket sesuai dengan pernyataan yang telah disediakan. Produk yang telah divalidasi langsung direvisi dan kemudian baru diuji cobakan, uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui praktikalitas dan efektifitasdari produk yang dirancang.

Penelitian ini nantinya akan diuji validitas yang akan dilakukan oleh beberapa ahli (*expert*). Pengujian dilakukan dengan memberikan angket yang berisi tentang penilaian produk.

Analisis validitas perancangan website ini berupa aspek tampilan, instruksional desain, aspek validitas isi dan kebahasaan berdasarkan lembar validitas dilakukan dengan langkah berikut :

a. Memberikan skor jawaban setiap indicator dengan criteria skala likert :

   1 = Sangat Kurang

   2 = Kurang

   3 = Cukup

   4 = Baik

   5 = Sangat Baik

b. Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indicator, dilakukan dengan rumus :

$$N = \frac{BP}{BM} \times 100\%$$

   Pada rumus skor diatas, N merupakan nilai yang didapat, *BP* merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, *BM* merupakan bobot maksimal untuk setiap butit pertanyaan pada angket.

c. Perhitungan data nilai akhir validasi menggunakan criteria skala likert, terdapat dalam tabel 3.01 :

Tabel 3.01 Kriteria Validitas

Presentase (%)	Kriteria
0-20	Tidak valid
21-40	Kurang valid
41-60	Cukup valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

2. Uji Praktikalitas Produk

Praktikalitas berkaitan dengan keterpakaian produk yang dapat dilakukan menguji cobakan produk yang dinyatakan valid oleh validator. Selama uji coba peneliti dibantu oleh seorang *observer* yaitu tim/user yang bersangkutan. Aspek kepratisan ditentukan dari hasil penilaian pengguna atau pemakai. Penilaian kepraktisan oleh pengguna atau pemakai, dilihat dari jawaban atas pertanyaan, sebagai berikut :

1) Apakah pratisi berpendapat bahwa produk yang dikembangkan dapat digunakan dalam kondisi normal ?
2) Apakah kenyataan menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan oleh praktisi, misalnya kepala sekolah, tim serta guru.

Nieven juga menjelaskan, produk hasil pengembangan disimpulkan praktis, jika :

1) Praktisi menyatakan secara teoritis produk dapat diterapkan di lapangan.
2) Tingkat keterlaksanaanya produk termasuk kategori “baik”.

Istilah “baik” ini masih memerlukan indikator-indikator lanjutan, terutama dalam pelaksanaan produk pembelajaran yang telah dikembangkan indikator tersebut adalah dengan melihat kebaikan pelaksanaan komponen-komponen model.

Data hasil uji praktikalitas dianalisis dengan presentase peritmenya dengan rumus :

$$N = \frac{BP}{BM} \times 100\%$$

Pada rumus skor diatas, N merupakan nilai yang didapat, *BP* merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, *BM* merupakan bobot maksimal untuk setiap butir pernyataan pada angket. Hasil akhir dari perhitungan nilai perindikator diukur dengan kriteria skala likert, terdapat dalam tabel 3.02 :

Tabel 3.02 Kriteria Kepraktisan

Presentase (%)	Kriteria
0-20	Tidak praktis
21-40	Kurang praktis
41-60	Cukup praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat praktis

3. Uji Efektifitas Produk

Menurut Akker terdapat dua aspek keefektifan yang harus dipenuhi oleh suatu produk, Akker memberikan parameter sebagai berikut :

a. Ahli dan praktisi berdasarkan pengalaman menyatakan bahwa produk tersebut efektif.
b. Secara operasional produk tersebut memberikan hasil sesuai yang diharapkan. Efektifitas berkaitan dengan dampak produk terhadap aktivitas dan hasil. Reigeluth berpendapat bahwa aspek yang paling penting dalam keefektifan adalah untuk mengetahui tingkat atau derajat penerapan teori atau model dalam suatu situasi tertentu.[20]

Berdasarkan hal tersebut, penguji membuat lembar angket uji efektifitas produk dengan mengambil respon dari Kepala sekolah serta tim apakah produk ini dapat membantu dalam penyebaran informasi.

Kriteria setiap indikator dari lembar ujicoba terdapat dalam tabel 3.03 :

Tabel 3.03 Kriteria Indikator

SS	Sangat Setuju
S	Setuju
BS	Biasa Saja
TS	Tidak Setuju
STS	Sangat Tidak Setuju

[20]Ian Sommerville, *Software Enginering*, (Jakarta:Erlangga,2001) Jilid I, hal 44

Nilai setiap indikator angket diukur dengan skala likert seperti halnya perhitungan pada uji validitas dan praktikalitas yang penulis lakukan.

Tabel 3.04 Kriteria Keefektifan

Presentase (%)	Kriteria
0-20	Tidak efektif
21-40	Kurang efektif
41-60	Cukup efektif
61-80	Efektif
81-100	Sangat efektif

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

1. *Define (Pendefinisian)*

Menetapkan dan mendefenisian sistem yang sedang berjalan diperlukan sebelum melakukan perancangan terhadap sistem baru. Pendefinisian ini bertujuan mengetahui bagaimana perancangan website sekolah di MAS Asy-Syarif Koto LawehTilatangKamang.

Pendefinisian sistem ini merupakan mencari informasi dari sistem yang sedang berjalan, sehingga memudah kan penulis dalam menerjemah kan masalah yang timbul dalam perancangan website sekolah. Sebagaimana yang telah dijelaskan pada latar belakang masalah bahwa di MAS Asy-Syarif belum memiliki website sekolah sehingga informasi sekolah belum tersebar dan diterima dengan baik oleh masyarakat.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan di sekolah MAS Asy-Syarif Koto Laweh, penyampaian informasi di sekolah ini masih menggunakan papan pengumuman yang ada di sekolah dan juga masih menggunakan surat pemberitahuan. Karena dalam pengolahan data informasi sekolah masih secara manual, hal ini membuat penyampaian informasi sekolah belum berjalan secara optimal dengan keterbatasan penyampaian informasi. Dalam hal ini juga penyampaian berita serta kegiatan yang dilakukan oleh sekolah masih belum terpublikasi dengan

baik. Kendala yang dihadapi dikarenakan belum terdapatnya suatu media yang dapat menampung seluruh informasi ataupun kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh sekolah MAS Asy-Syarif.

Untuk mendapatkan informasi mengenai sekolah MAS Asy-Syarif, siswa dan masyarakat hanya bisa melihat melalui papan pengumuman atau secara langsung dari pihak sekolah. Selain itu, rapat atau kegiatan yang di yang akan dilaksanakan sekolah masih menggunakan surat untuk penyampaian informasi. Karena kurangnya sosialisasi, sering kali surat tersebut tidak tersampaikan dengan baik. Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan, siswa yang mendaftar di MAS Asy-Syarif Koto Laweh Tilatang Kamang 75% berasal dari masyarakat Koto Laweh dan sekitarnya, 20% berasal dari Solok, dan 5% berasal dari Palupuah, Palembayan, Medan dan Jambi. Dilihat dari daerah siswa yang mendaftar, sangat diperlukannya penyampaian informasi berupa website sekolah agar informasi sekolah dapat diterima dengan baik dan cepat oleh masyarakat.

2. *Design*

Dalam tahap *Design* ini penulis akan merancang website sekolah dengan konten (isi) sesuai dengan kebutuhan sekolah untuk mendukung sekolah dalam penyampaian informasi. *Desain* dari perancangan website sekolah ini seperti profil sekolah, visi dan misi sekolah, beritasekolah, struktur organisasi sekolah, data guru dan karyawan sekolah, prestasi yang diraih sekolah, kegiatan intra dan ekstrakurikuler sekolah, program

sekolah dan lain-lain. Setiap pengunjung yang akan melihat website ini, nantinya mengisi buku tamu sebagai tanda bahwa telahm engunjungi website sekolah, dan juga setiap pengunjung juga bisa *chatting*-an di dalam website sekolah, baik dengan admin maupun dengan sesame pengunjung website sekolah.

3. *Develop*

a. Analisa Kebutuhan

Dalam membuat sebuah system diperlukan persiapan, perancangan yang baik, tujuan yang jelas dan percobaan yang berulang-ulang karena menyangkut semua elemen yang terkait.

Dalam melakukan analisa dan perancangan sistem, kegiatan yang dilakukan adalah menitik beratkan pada penjabaran dari sistem yang sedang berjalan. Untuk mendapatkan sesuatu yang nyata dan sesuai dengan fakta yang ada didalam ruang penelitian.

Berikut beberapa analisis yang penulis lakukan selama melaksanakan penelitian di sekolah :

1) Analisis Kinerja (*Performance*)

Tabel 4.01 Analisis Kinerja

PARAMETER	HASIL ANALISIS
(1)	(2)
Throughput	Dalam menginformasikan berita/ pengumuman memakan banyak waktu karena harus dengan cara

(1)	(2)
	manual yaitu memasuki setiap kelas untuk memberitahukan setiap berita/ pengumuman.
Response Time	Dalam pemberian berita/ pengumuman kepada siswa harus disertai waktu untuk melaksanakan sesuai pengumuman. Misal diberitahukan kepada semua siswa dalam rangka libur hari Idul Adha maka kegiatan belajar mengajar diliburkan sampai 2 hari.

2) Analisis Informasi (*Information*)

Tabel 4.02 Analisis Informasi

PARAMETER	**HASIL ANALISIS**
(1)	(2)
Up to Date	Informasi yang dihasilkan kurang up to date karena informasi yang diterima masih secara manual dalam penyampaiannya, dan juga masih menggunakan media yang

(1)	(2)
	terbatas.
Akurat	Dalam informasi berita/ pengumuman masih menggunakan cara manual yaitu berbicara ke semua kelas jadi informasi berita/ pengumuman harus bebas dari kesalahan karena informasi yang salah dapat menyesatkan bagi penerima informasi tersebut.
Relevan	Informasi berita sekolah kurang relevan jika informasi diterima oleh pihak yang tidak membutuhkan.

3) Analisis Ekonomi (*Economic*)

Tabel 4.03 Analisis Ekonomi

PARAMETER	**HASIL ANALISIS**
(1)	(2)
Biaya	Biaya yang dikeluarkan cukup banyak untuk membeli domain +hosting setiap tahun.

(1)	(2)
Manfaat	Website sangat bermanfaat karena dalam pemberitahuan berita/ pengumuman sudah jelas dan tepat.

4) Analisis Pengendalian (*Control*)

Tabel 4.04 Analisis Pengendalian

PARAMETER	HASIL ANALISIS
Keamanan	Dengan adanya pengendalian, maka tugas-tugas atau kinerja yang mengalami gangguan dapat diatasi. Dalam pemberitahuan berita/ pengumuman cukup dilakukan satu orang saja dengan cara menginputkan data ke dalam website.

5) Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Tabel 4.05 Analisis Efisiensi

PARAMETER	HASIL ANALISIS
Penggunaan sumber daya	Dalam pembuatan informasi secara manual membutuhkan proses yang panjang.
Hasil yang didapat	Jika penggunaan masih secara manual, menyebabkan waktu kerja relative lebih lama.

6) Analisis Pelayanan (*Service*)

Tabel 4.06 Analisis Pelayanan

PARAMETER	HASIL ANALISIS
Ragam informasi	Karena masih menggunakan cara manual, jadi ragam informasi yang diterima masih kurang maksimal.
Kemudahan mendapat informasi	Untuk mendapatkan informasi selama masih menggunakan sistem yang lama, masih sulit karena terbatas nya ragam informasi yang disajikan.

7) Analisis Kebutuhan Fungsional

a) Sistem dapat memberikan gambaran umum tentang kegiatan sekolah

1) Pengunjung dapat melihat berita sekolah

2) Pengunjung dapat melihat pengumuman

3) Pengunjung dapat melihat agenda

4) Pengunjung dapat melakukan pencarian

5) Pengunjung dapat melihat galeri foto

b) Sistem dapat memberikan informasi profil guru

1) Pengunjung dapat melihat data guru

2) Pengunjung dapat melihat fasilitas sekolah

8) Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

a) Perangkat Keras (*Hardware*)

Tabel 4.07 Pengadaan Perangkat Keras

SPESIFIKASI	KEBUTUHAN
CPU	1,86 Ghz
Hard disk	150 GB
RAM	1 GB
VGA	1024 MB
MONITOR	17”

b) Perangkat lunak (*Software*)

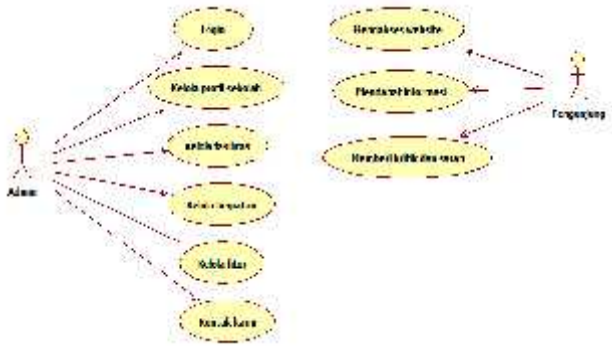
Tabel 4.08 Pengadaan Perangkat Lunak

SOFTWARE	KEBUTUHAN
Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate
Web Server	Apache Web Server
Database Server	MySQL Server 5.0.22
Web Browser	Mozilla Firefox
Web Editor	Macromedia Dreamweaver 8

b. Desaign Sistem

1. *Use Case Diagram*

Diagram *use case* atau *use case diagram* menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor. Aktor dapat berupa orang, peralatan atau system lain yang berinteraksi dengan system yang sedang dibangun. *Use case* menggambarkan fungsionalitas system atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi system dari pandangan pemakai.

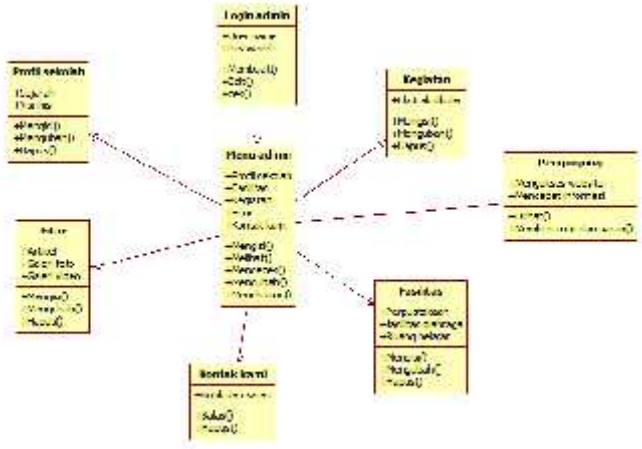


Gambar 4.01 Use Case Diagram

Dalam *use case* diagram terdapat 2 aktor yaitu Admin dan Pengunjung, admin bertugas mengelola sistem yang terdapat dalam website tersebut, sedangkan pengunjung hanya bisa melihat website, mendapat informasi website, dan selain itu juga pengunjung juga bisa memberi kritik dan saran pada website tersebut.

2. *Class Diagram*

Diagram class atau *class diagram* menunjukan interaksi antar kelas dalam system. Kelas mengandung informasi dan tingkah laku (*behavior)* yang berkaitan dengan informasi tersebut. Sebuah kelas pada diagram kelas dibuat untuk setiap tipe objek pada diagram sequensial.

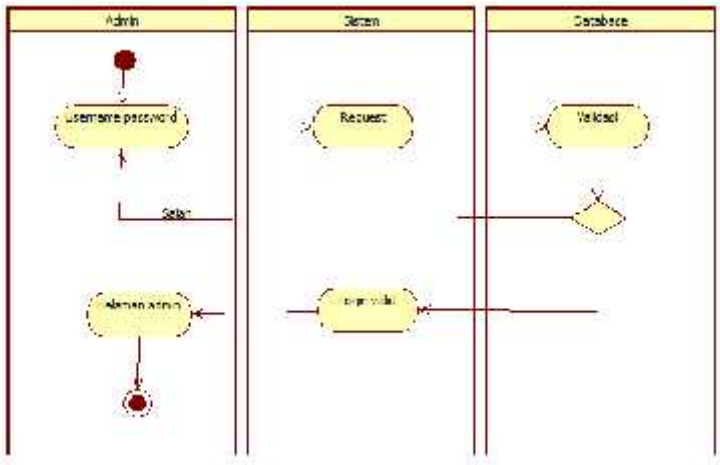


Gambar 4.02 Class Diagram

3. *Aktivity diagram*

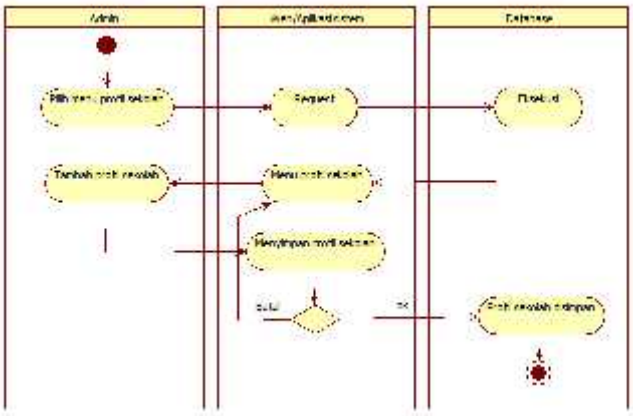
Aktivity diagram menggambarkan fungsionalitas system. Diagram aktivitas ini digunakan untuk menunjukan aliran kerja, kemudian dapat juga dikerjakan untuk menggambarkan aliran kejadian dalam use case.

Aktivitas dalam diagram dipresentasikan dengan bentuk bujur sangkar bersudut tidak lancip, yang didalamnya berisi langkah-langkah apa saja yang terjadi dalam aliran kerja. Ada sebuah keadaan mulai (*start state*) yang menunjukan dimulainya aliran kerja, dan sebuah keadaan selesai (*end state*) yang menunjukan akhir diagram, titik keputusan dipresentasikan dengan bentuk *diamond.*



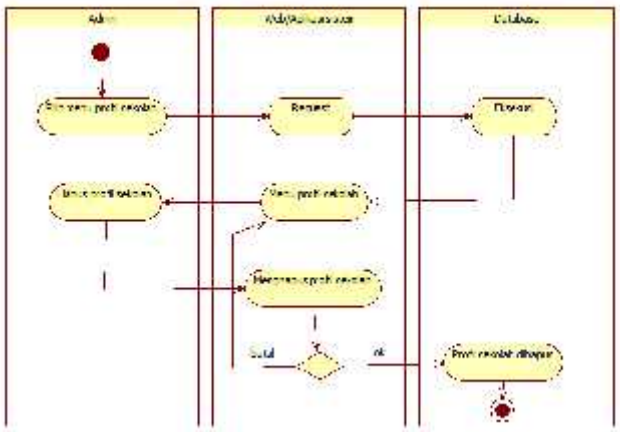
Gambar 4.03 Activity diagram Login admin

Pada gambar diatas dapat kita lihat bahwa seorang admin untuk melakukan login, pertama harus mengisi username dan password, kemudian sistem akan mengeksekusi ke database, jika username dan password benar, maka akan sistem akan mengekseskusi ke halaman admin, tapi jika username dan password salah, maka sistem akan menyatakan gagal login.



Gambar 4.04 Activity diagram Admin mengisi profil sekolah

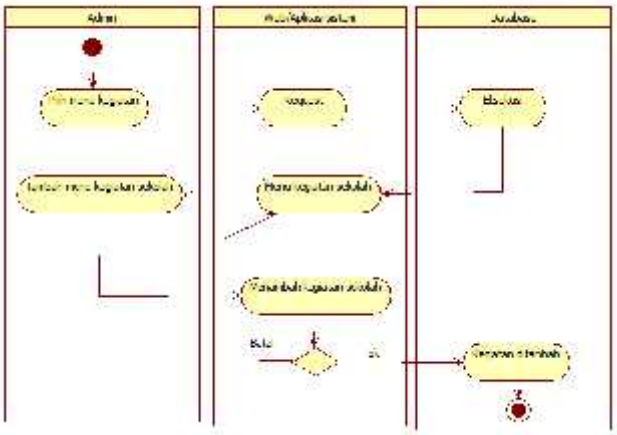
Pada gambar diatas dapat kita lihat bahwa seorang admin untuk melakukan pengisian menu profil sekolah, pertama admin memilih menu profil sekolah yang akan diisi, kemudian sistem akan mengeksekusi ke database, maka akan muncul menu profil sekolah tersebut, dan admin bisa untuk menambah dan mengisi menu pada profil sekolah. Kemudian admin dapat menyimpan atau membatalkan menu yang telah dibuat.



Gambar 4.05 Activity diagram Admin menghapus profil sekolah

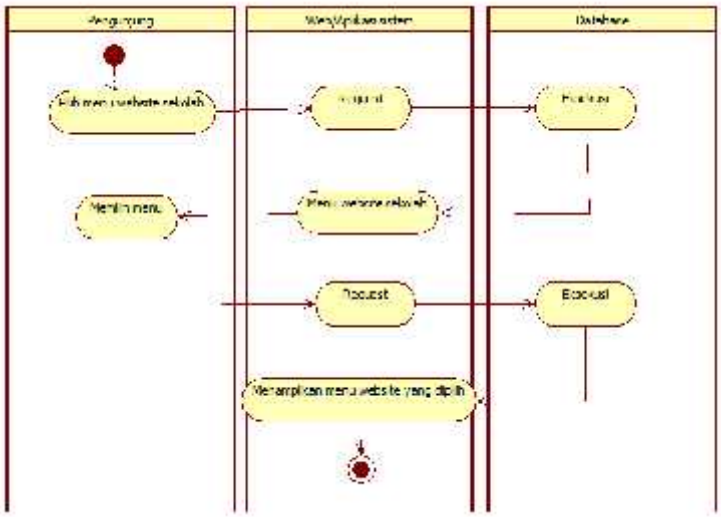
Pada gambar diatas dapat kita lihat bahwa seorang admin untuk melakukan pengisian penghapusan profil sekolah, pertama admin memilih

menu profil sekolah yang akan dihapus, kemudian sistem akan mengeksekusi ke database, maka akan muncul menu profil sekolah tersebut, dan admin bisa untuk menghapus menu pada profil sekolah. Kemudian admin dapat membatalkan atau menghapus menu yang ada



Gambar 4.06 Activity diagram Admin mengisi menu kegiatan sekolah

Pada gambar diatas dapat kita lihat bahwa seorang admin untuk melakukan pengisian menu kegiatan sekolah, pertama admin memilih menu kegiatan sekolah yang akan diisi, kemudian sistem akan mengeksekusi ke database, maka akan muncul menu kegiatan sekolah tersebut, dan admin bisa untuk menambah dan mengisi menu pada kegiatan sekolah. Kemudian admin dapat menyimpan atau membatalkan menu yang telah diisi.



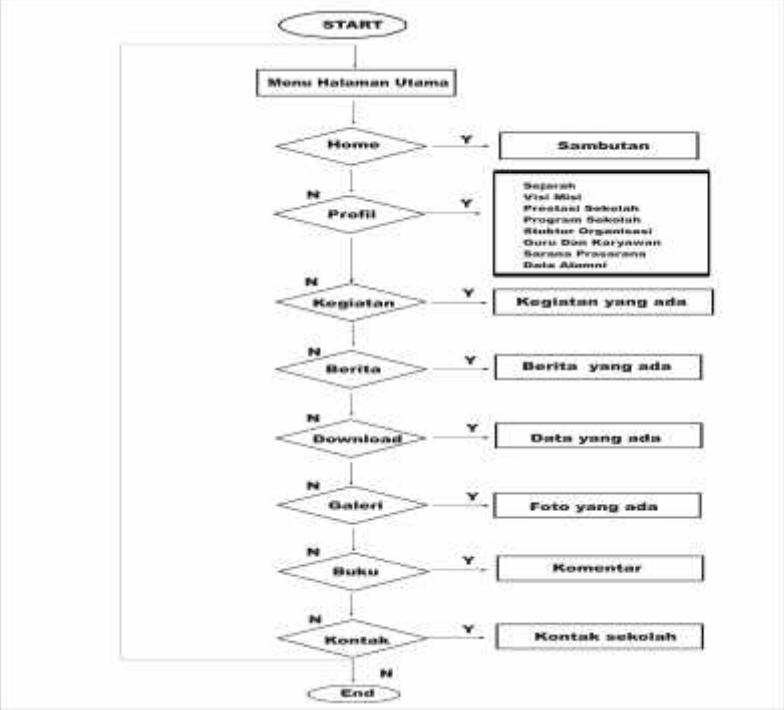
Gambar 4.07 Activity diagram pengunjung mengakses website sekolah

Pada gambar diatas dapat kita lihat bahwa seorang pengunjung untuk melihat menu pada website sekolah, pertama pengunjung memilih menu yang diinginkan pada website sekolah , kemudian sistem akan mengeksekusi ke database, maka akan muncul menu yang telah dipilih oleh pengunjung tersebut, dan kemudian pengunjung dapat memilih menu yang diingikan kembali, kemudian sistem akan mengantarkan ke halaman menu yang pengunjung pilih tadi.

4. Flowchart

a) Flowchart Menu Utama

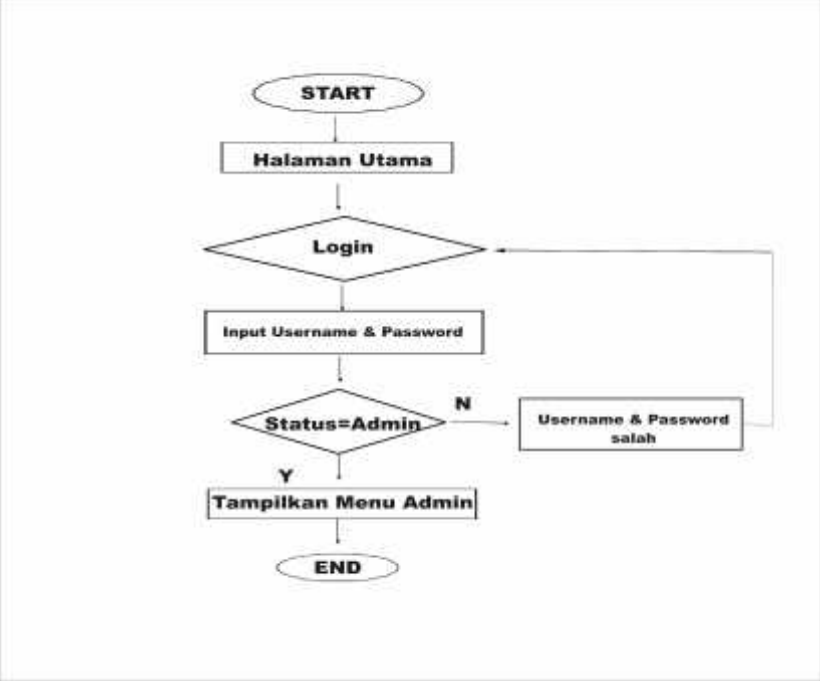
Menu utama masuk kedalam halaman utama, menu yang bisa di akses oleh seluruh pengunjung.



Gambar 4.08 Flowchart Menu Utama

b) Flowchart Login Administrator

Halaman administrator hanya di akses oleh orang yang berhak mengaksesnya. Data login dan password dari seorang administrator. Jika username dan password yang diisi sesuai, maka admin diantarkan menuju tampilan halaman administrator, jika proses login gagal, maka kembali lagi ke halaman form administrator.



Gambar 4.09 Flowchart administrator

5. Database

Pada tahap ini mempersiapkan *database* yang mana *database* ini berfungsi untuk menampung data di *server*, data tersebut nantinya akan diproses oleh programyang kita buat, baik penambahan, penghapusan, pengeditan, menampilkan isi database ke halaman web. *Database* terdiri dari table-tabel dengan menggunakan *MySQL*.

Tabel 4.09. *Database* Admin

FIELD	TYPE	LENGTH	KETERANGAN
id	Integer	5	Primary key, Auto Intcrement
useradmin	Varchar	100	
passadmin	Varchar	100	

Tabel 4.10. *Database* Profil

FIELD	TYPE	LENGTH	KETERANGAN
id_berita	Integer	5	Primary key, Auto Intcrement
username	Varchar	30	
judul	Varchar	100	
judul_seo	Varchar	100	
Isi_berita	text		
hari	Varchar	20	
tanggal	date		
jam	time		
gambar	Varchar	100	
dibaca	integer	5	
tag	Varchar	100	

Tabel 4.11. *Database* Kegiatan Sekolah

FIELD	TYPE	LENGTH	KETERANGAN
id_agenda	int	5	Primary key, Auto Intcrement
tema	varchar	100	
tema_seo	varchar	100	
isi_agenda	text		
tempat	varchar	100	
pengirim	varchar	100	

tgl-mulai	date		
tgl_selesai	date		
tgl_posting	date		
jam	varchar	50	

Tabel 4.11. *Database* Berita Sekolah

FIELD	TYPE	LENGTH	KETERANGAN
id_berita	int	5	Primary key, Auto Intcrement
id_kategori	int	5	
username	varchar	30	
judul	varchar	100	
judul_seo	varchar	100	
isi_berita	text		
hari	varchar	20	
tanggal	date		
jam	time		
gambar	varchar	100	
dibaca	int	5	
tag	varchar	100	

Tabel 4.12. *Database* Download

FIELD	TYPE	LENGTH	KETERANGAN
id_download	int	5	Primary key, Auto Intcrement
judul	varchar	100	
name-file	varchar	100	
tgl_posting	date		
hits	int	3	

Tabel 4.12. *Database* Download

FIELD	TYPE	LENGTH	KETERANGAN
id_gallery	int	5	Primary key, Auto Intcrement
id_album	int	5	
jdl_gallery	varchar	100	
gallery_seo	varchar	100	
keterangan	text		
gbr_gallery	varchar	100	

Tabel 4.13. *Database* Buku Tamu

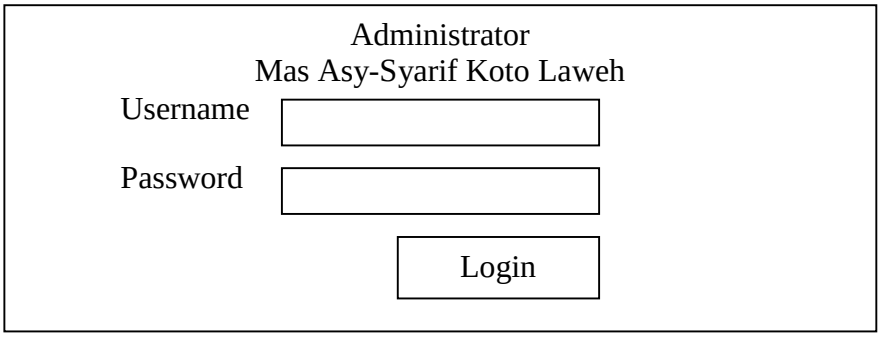
FIELD	TYPE	LENGTH	KETERANGAN
id_hubungi	int	5	Primary key, Auto Intcrement
nama	varchar	50	
email	varchar	100	
subjek	varchar	100	
pesan	text		
tanggal	date		

6. Desain Interface

Perancangan desain halaman *(layout)* website diperlukan untuk mempermudah dalam pembuatan dan mencari informasi yang ada pada webiste sekolah Mas Asy-Syarif Koto Laweh, seperti gambar berikut:

a) Rancangan Tampilan Login

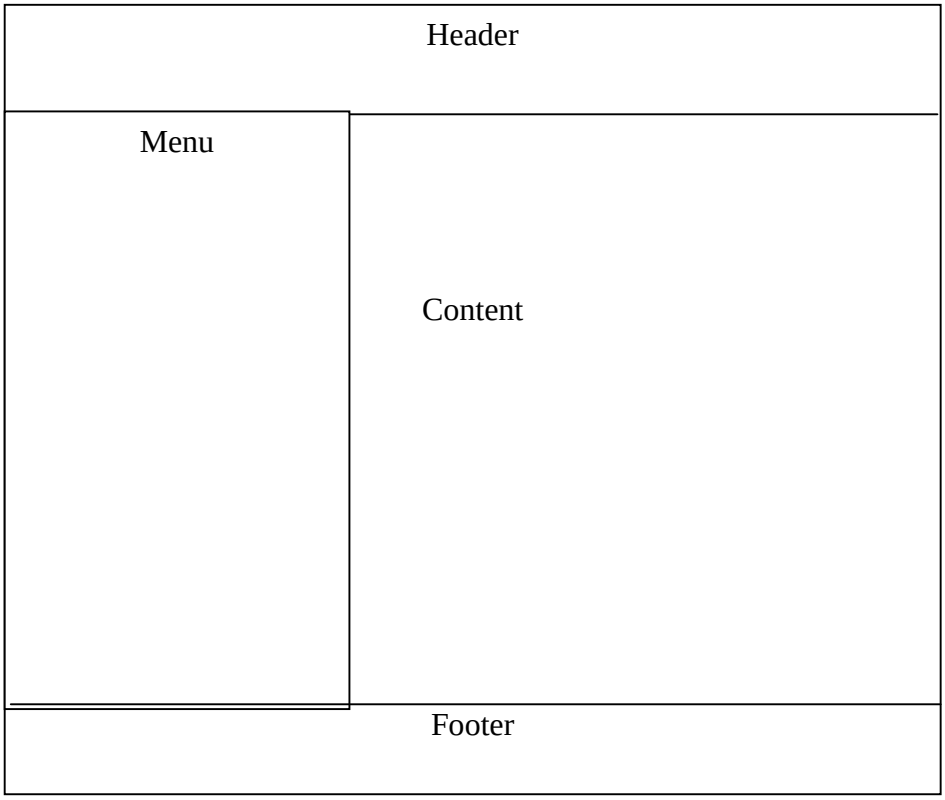
Tampilan login terdapat form *username, password* dan *button* login seperti pada gambar 4.10 berrikut :



Gambar 4.10. Halaman Login

b) Rancangan Tampilan Administrator

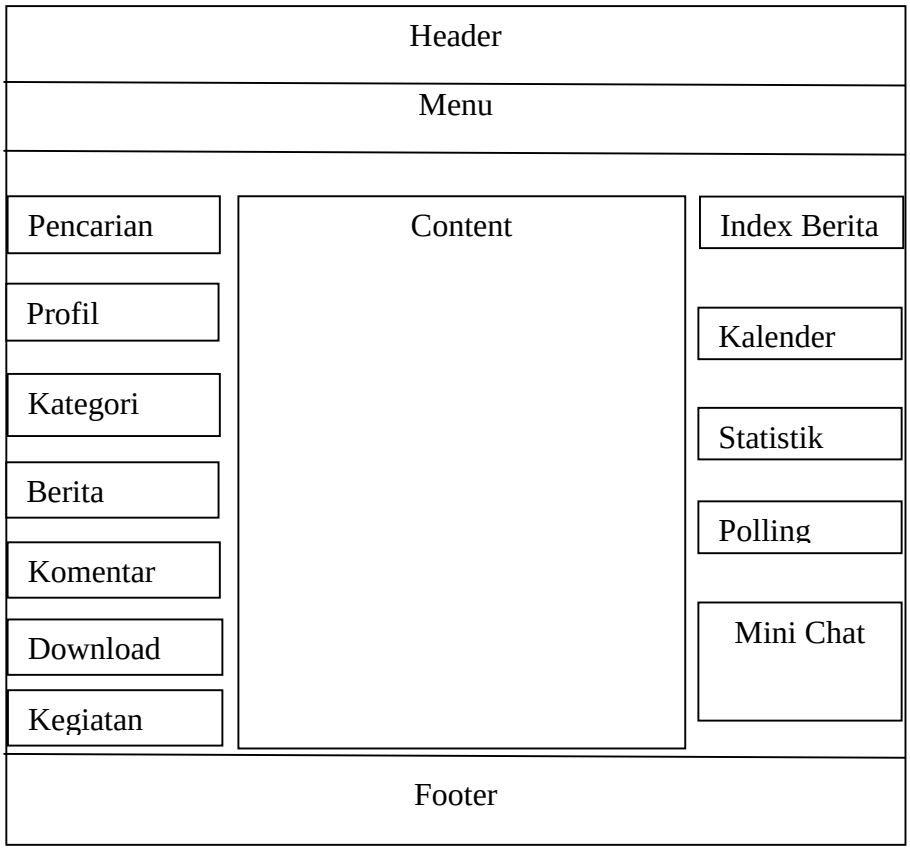
Halaman administrator website Mas Asy-Syarif terdapat header, menu, content, dan footer seperti pada gambar 4.11 berikut :



Gambar 4.11. Perancangan Halaman Administrator

c) Rancangan Tampilan Halaman Utama

Halaman utama website terdapat menu yang digunakan untuk mencari informasi. Halaman utama website Mas Asy-Syarif Koto Laweh seperti gambar 4.12.



Gambar 4.12. Rancangan Tampilan Utama

c. Coding

1) Koneksi Ke Database

Skrip koneksi berfungsi untuk menghubungkan skrip php dengan tabel dalam database. Dalam website Mas Asy-Syarif Koto Laweh ini, skrip yang berfungsi sebagai skrip koneksi adalah “koneksi.php". Berikut skrip koneksi.php :

```
<?php
$server = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$database = "dbpesantren";

// Koneksi dan memilih database di server
mysql_connect($server,$username,$password) or die("Koneksi gagal");
mysql_select_db($database) or die("Database tidak bisa dibuka");
?>
```

2) Skrip Verifikasi

Berikut ini contoh skrip “cek_login.php” yang berfungsi untuk verifikasi sebuah syarat untuk masuk ke halaman khusus admin :

```
<?php
include "../config/koneksi.php";
function anti_injection($data){
  $filter                                                    =
mysql_real_escape_string(stripslashes(strip_tags(htmlspecialchars($data
,ENT_QUOTES))));
  return $filter;
}
$username = anti_injection($_POST[username]);
$pass     = anti_injection(md5($_POST[password]));
// pastikan username dan password adalah berupa huruf atau
angka.
if (!ctype_alnum($username) OR !ctype_alnum($pass)){
  echo "Sekarang loginnya tidak bisa di injeksi lho.";
}
else{
$login=mysql_query("SELECT * FROM users WHERE
username='$username' AND password='$pass' AND blokir='N'");
$ketemu=mysql_num_rows($login);
$r=mysql_fetch_array($login);
// Apabila username dan password ditemukan
if ($ketemu > 0){
  session_start();
  $_SESSION[namauser]     = $r[username];
  $_SESSION[namalengkap]  = $r[nama_lengkap];
  $_SESSION[passuser]     = $r[password];
  $_SESSION[leveluser]    = $r[level];
      $sid_lama = session_id();
      session_regenerate_id();
      $sid_baru = session_id();
  mysql_query("UPDATE users SET id_session='$sid_baru'
WHERE username='$username'");
  header('location:media.php?module=home');
}
else{
  echo "<link href=../config/adminstyle.css rel=stylesheet
type=text/css>";
  echo "<center>LOGIN GAGAL! <br>
      Username atau Password Anda tidak benar.<br>
      Atau account Anda sedang diblokir.<br>";
 echo"<ahref=index.php><b>ULANGILAGI</b></a></center>
";
}
}
?>
```

3) Skrip Logout

```
<?php
 session_start();
 session_destroy();
 echo "<center>Anda telah sukses keluar sistem
<b>[LOGOUT]<b>";
// Apabila setelah logout langsung menuju halaman utama
website, aktifkan baris di bawah ini:
 header('location:index.php');
?>
```

d. Pengujian Sistem

Pada tahapan pengujian sistem penulis melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat. Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan perangkat lunak dalam menangani kondisi yang tidak normal (mencakup kuantitas/volume) dengan tujuan untuk mempersiapkan banyak hal, dari segi sistem adalah untuk memastikan aplikasi web yang diluncurkan bisa menangani pengakses aplikasi tersebut. Berikut ini adalah penjelasan dari pengujian program rekayasa sistem monitoring pelaporan hasil penjualan yang telah dikodekan melalui pengujian *blackbox* (*blackbox testing*).

Pengujian *blackbox* (*blackbox testing*) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada isi fungsionalitas, khususnya pada input aplikasi apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum. Tahap pengujian atau testing merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak (selaintahap perancangan atau design). Tabel rencana pengujian *blackbox testing* adalah sebagai berikut :

Tabel 4.14. Rencana Pengujian *Blackbox*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login Admin	Verifikasi Username Verifikasi Password Informasi Kesalahan data login	Black Box
Pengolahan Menu Profil	Input Data Menu Profil Tampilkan Data Menu Profil	Black Box
Pengolahan Menu Kegiatan Sekolah	Input Data Menu Kegiatan Sekolah Tampilkan Data Menu Kegiatan Sekolah	Black Box
Pengolahan Menu Berita Sekolah	Input Data Menu Berita Sekolah Tampilkan Data Menu Berita Sekolah	Black Box
Pengolahan Menu Download	Input Data Menu Download Tampilkan Data Menu Download	Black Box
Pengolahan Menu Gallery Foto	Input Data Menu Gallery Foto Tampilkan Data Gallery Foto	Black Box
Pengolahan Menu Buku Tamu	Input Data Menu Buku Tamu Tampilkan Data Buku Tamu	Black Box

Tabel 4.15. Hasil Pengujian *Blackbox*

Pengujian Menu	Menu Yang Di Uji	Penguji	Kesimpulan
Login Admin	Masukan data username dan password	Admin	Sukses
Menu Profil	Tambah Edit Hapus	Admin	Sukses
Menu Kegiatan Sekolah	Tambah Edit Hapus	Admin	Sukses
Menu Berita Sekolah	Tambah Edit Hapus	Admin	Sukses
Menu Download	Tambah Edit Hapus	Admin	Sukses
Menu Gallery Foto	Tambah Edit Hapus	Admin	Sukses
Menu Buku Tamu	Tambah Edit Hapus	Admin	Sukses

Dari pengujian *blackbox sistem* yang telah penulis lakukan dapat disimpulkan bahwa semua kelas uji dan semua menu yang diujikan dapat berjalan sukses, adapun sedikit kesalahan yang terjadi tetapi sudah bisa diatasi oleh penulis.

e. Penerapan Dan Pemeliharaan

Pada tahap penerapan dan pemeliharaan ini, penulis melakukan pemeliharaan agar website selalu menarik minat pengunjung untuk mengunjungi website ini, pemeliharaan dapat dengan cara melakukan backup database dan backup file website secara berkala, mengupdate atau memperbaharui isi dari website, update tampilan website, melakukan monitor statistik *website*, penambahan fitur– fitur yang menarik.

4. *Disseminate*

Pada tahap *disseminate* ini merupakan suatu tahap akhir pengembangan, program *website* sekolah yang telah selesai dirancang sudah diserahkan kepada pihak sekolah Mas Asy-Syarif Koto Laweh Tilatang Kamang selaku pengguna *website* sekolah ini. *Website* yang penulis rancang ini akan di hostingkan oleh pihak sekolah Mas Asy-Syarif Koto Laweh Tilatang Kamang ke jasa penyediaan web hosting untuk dapat diakses oleh seluruh warga sekolah dan juga masyarakat luas.

5. *Uji Produk*

Agar menghasilkan sebuah produk yang berkualitas dan siap dipakai terdapat beberapa uji produk yang bisa dipakai, yaitu dengan melakukan konsultasi dan meminta penilaian ahli dibidang komputer. Uji produk dimaksud adalah sebagai berikut :

a. Uji Validitas Produk

Uji validitas produk merupakan prosedur yang memastikan apakah kuisioner yang akan dipakai untuk mengukur variabel penelitian valid atau tidak. Tahap pengujian validitas ini akan penulis tujukan kepada ahli sistem komputer, yaitu Bapak Supratman Zakir, M.Pd, M.Kom, Bapak Agus Nur Khomarudin, S.Pd, M.Kom, dan Bapak Muhiddinur Kamal, M.Pd selaku Dosen di IAIN Bukittinggi. Hasil dari lembar validasi dari semua validator terdapat seperti pada tabel 4.16 berikut ini :

Tabel 4.16. Hasil Validasi Kriteria Umum

No	Pernyataan	V I	VII	V III	Jumlah	Hasil	Keterangan
A	**Kriteria Umum**	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai		
1	Kesesuaian rancangan dengan sebenarnya	100	80	100	280	**93,3**	**Sangat Valid**
2	Kesesuaian tujuan rancangan	100	80	100	280	**93,3**	**Sangat Valid**
3	Kejelasan tujuan rancangan	100	80	100	280	**93,3**	**Sangat Valid**
4	Sistematika penulisan	80	80	80	240	**80**	**Valid**
5	Kesesuain dengan fasilitas pendukung	80	80	100	260	**86,6**	**Sangat Valid**
	Nilai Indikator	**92**	**80**	**96**			

Berdasarkan tabel 4.16 di atas, hasil validasi kriteria umum dari semua validator, bahwa perancangan *website* sekolah Mas Asy-Syarif Koto Laweh mendapatkan 4 (empat) pernyaataan kategori sangat valid dan 1 (satu) pernyataan yang kategori valid, dari 5 (lima) pernyataan yang ada.

Tabel 4.17. Hasil Validasi Kriteria Khusus

B	**Kriteria Khusus**	V I	V II	V III	Jumlah	Hasil	Keterangan
1	Urutan cara penggunaan produk sistematis	100	100	100	300	**100**	**Sangat Valid**
2	Cara penggunaan produk mudah dipahami	100	100	100	300	**100**	**Sangat Valid**
3	Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya.	100	100	100	300	**100**	**Sangat Valid**
4	Dapat digunakan berulang-ulang	80	100	100	280	**93,3**	**Sangat Valid**
5	Kelengka pan rancangan	80	80	80	240	**80**	**Valid**
	Nilai Indikator	**92**	**96**	**96**			

Berdasarkan tabel 4.17 di atas, hasil validasi kriteria khusus dari semua validator, bahwa perancangan *website* sekolah Mas Asy-Syarif Koto Laweh mendapatkan 4 (empat) pernyaataan kategori sangat valid dan 1 (satu) pernyataan yang kategori valid, dari 5 (lima) pernyataan yang ada.

Tabel 4.18. Hasil Validasi Tampilan

C	**Tampilan**	V I	V II	V III	Jumlah	Hasil	Keterangan
1	Rancangan sederhana konsisten dan jelas	80	100	80	280	**93,3**	**Sangat Valid**
2	Rancangan yang dibuat dapat menciptakan interaksi dua arah antara pengguna dan rancangan.	80	80	80	240	**80**	**Valid**

3	Rancangan yang dibuat memiliki kemudahan untuk menarik minat dan perhatian.	80	80	100	260	**86,6**	**Sangat Valid**
	Nilai Indikator	**80**	**86,6**	**86,6**			

Berdasarkan tabel 4.18 di atas, hasil validasi tampilan dari semua validator, bahwa perancangan *website* sekolah Mas Asy-Syarif Koto Laweh mendapatkan 2 (dua) pernyaataan kategori sangat valid dan 1 (satu) pernyataan yang kategori valid, dari 3 (tiga) pernyataan yang ada.

Tabel 4.19. Hasil Validasi Aspek Praktis

D	**Aspek Praktis**	V I	V II	V III	Jumlah	Hasil	Keterangan
1	Rancangan yang dibuat mampu dikenal dan dibiasakan oleh guru, siswa dan masyarakat sebagai user.	100	80	100	280	**93,3**	**Sangat Valid**
2	Rancangan yang dibuat dapat menyediakan informasi yang mudah dibaca dan dipahami.	100	80	100	280	**93,3**	**Sangat Valid**
	Nilai Indikator	**100**	**80**	**100**			

Berdasarkan tabel 4.19 di atas, hasil validasi aspek praktis dari semua validator, bahwa perancangan *website* sekolah Mas Asy-Syarif Koto Laweh mendapatkan 2 (dua) pernyaataan kategori sangat valid dari 2 (tiga) pernyataan yang ada.

Tabel 4.20. Hasil Validasi Aspek Teknis

E	**Aspek Teknis**	VI	V II	V III	Jumlah	Hasil	Keterangan
1	Rancangan yang dibuat menjamin ketepatan dan keakuratan yang diberikan.	100	80	80	260	**86,6**	**Sangat Valid**
2	Rancangan yang dibuat memiliki dan menciptakan kesan personal.	100	80	80	260	**86,6**	**Sangat Valid**
	Nilai Indikator	**100**	**80**	**80**			

Berdasarkan tabel 4.20 di atas, hasil validasi aspek teknis dari semua validator, bahwa perancangan *website* sekolah Mas Asy-Syarif Koto Laweh mendapatkan 2 (dua) pernyaataan kategori sangat valid dari 2 (tiga) pernyataan yang ada.

Berdasarkan hasil pada tabel-tabel di atas, nilai yang didapatkan dari semua validator, dapat penulis simpulkan bahwa perancangan *website* sekolah Mas Asy-Syarif sangat valid dan valid.

b. Uji Praktikalitas Produk

Praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan suatu produk dapat dilihat dalam mempertimbangkan intervensi yang dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Kepraktisan tersebut dapat dilihat atau diukur dari pendapat guru apakah produk tersebut mudah dan bisa digunakan guru. Untuk uji

praktikalitas produk peneliti tujukan kepada Ibuk Nursyida, S.Pd, selaku kepala sekolah Mas Asy-Syarif dengan nilai 90, Ibuk Erniwati, A.Md, selaku kepala tata usaha dan sekaligus guru TIK di Mas Asy-Syarif dengan nilai 98, dan Bapak Nasrul, S.Ag, selaku wakil kesiswaan di Mas Asy-Syarif dengan nilai 88, jadi total keseluruhan dari tiga guru 92 dengan demikian *website* dikatakan sangat praktis. Hasil dari lembar praktikalitas dari semua penguji terdapat seperti pada tabel 4.17 berikut ini :

Tabel 4.17. Hasil Praktikalitas

No	**Pernyataan**	Penguji I	Penguji II	Penguji III
		Nilai	Nilai	Nilai
1	Cara penggunaan produk mudah dipahami.	100	100	80
2	Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya.	100	100	80
3	User dapat menggunakan produk ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain.	100	80	100
4	Website yang dibuat mampu menyediakan informasi yang cukup jelas.	100	100	80
5	Website yang di buat dapat menyediakan informasi yang mudah dibaca dan dipahami.	100	100	100
6	Website menyediakan informasi yang relevan.	100	100	100
7	Website memiliki tampilan yang menarik.	100	80	80
8	Website menyajikan informasi yang lengkap dan terperinci.	100	80	100

9	Website menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan/proposional.	80	80	80
10	Website menjamin keamanan untuk mengunduh.	100	80	80
Nilai Akhir		**98**	**90**	**88**

c. Uji Efektifitas Produk

Uji Efektifitas merupakan pengukuran sejauh mana sistem yang dirancang berpengaruh, atau efek positif yang berupa kualitas produk. Pada tahap efektifitas penulis ajukan kepada 11 orang siswa dengan nilai 98, 94, 100, 92, 80, 82, 86, 98, 78, 70, dan 76, dengan rata-rata nilai 86,72 dengan demikian *website* sekolah dikatakan sangat efektif untuk dimanfaatkan siswa. Hasil dari lembar efektivitas dari semua penguji terdapat seperti pada tabel 4.18 berikut ini :

Tabel 4.18. Hasil Efektivitas

No	**Pernyataan**	**Penguji**										
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
1	Mudah digunakan dan sederhana dalam operasiannya.	100	100	100	100	80	80	80	100	80	80	80
2	Dapat digunakan tanpa bantuan tenaga ahli.	80	80	100	100	80	80	40	80	40	60	40
3	Website yang dibuat memiliki link di setiap unit kerjanya.	100	100	100	80	80	80	100	100	80		100
4	Website memiliki tampilan yang narik.	100	100	100	100	80	100	100	100	100	100	60

5	Website dapat menambah pengetahuan	100	100	100	80	80	100	100	100	100	100	100
6	Website menyediakan informasi yang cukup jelas.	100	100	100	80	80	100	100	100	80	100	80
7	Website menyediakan informasi yang dapat Dipercaya	100	100	100	100	80	100	80	100	80	100	80
8	Website menyediakan informasi yang mudah dibaca dan dipahami	100	80	100	80	80	100	100	100	80	100	80
9	Website menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	100	100	100	100	80	80	80	100	80	80	40
10	Website menjamin ketepatan dan keakuratan yang diberikan	100	80	100	80	80	100	80	100	60	80	100
	NILAI AKHIR	**98**	**94**	**100**	**92**	**80**	**82**	**86**	**98**	**78**	**70**	**76**

B. Hasil

Untuk mendapatkan sebuah hasil seperti yang diharapkan, sebuah website harus diimplementasikan, apakah sistem yang sudah dibuat dapat berfungsi dan dapat diterapkan secara efektif dan efisien. Sehingga *website* MAS Asy-Syarif Koto Laweh yang dihasilkan dapat digunakan sebagai media penyampaian informasi yang valid, praktis, dan efisien. Tampilan utama *website* yang sudah dirancang terdapat seperti gambar 4.13. berikut :



Gambar 4.13 Tampilan Utama *Website*

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari Pembahasan yang sudah diuraikan maka penulis mencoba membuat kesimpulan sebagai berikut :

a. Sistem informasi berbasis websitesangat mendukung proses kerja seperti penyimpanan data sehingga dapat dengan mudah memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pihak sekolah terutama orang tua siswa dan orang yang membutuhkan informasi secara umum yaitu masyarakat.
b. Dalam Sistem Informasi Website ini, orang yang membutuhkan data atau informasi sekolah dapat dengan cepat memperoleh informasi yang dibutuhkan, sehingga data yang diperoleh benar-benar valid dan sesuai dengan kondisi real yang ada disekolah.
c. Penerapan metode berorientasi obyek ini sangat memudahkan dalam membaca sistem yang diterapkan.

B. Saran

Dari hasil kesimpulan yang penulis sampaikan diatas, maka penulis mencoba memberikan saran-saran yang kiranya dapat berguna bagi MAS Asy-Syarif Koto Laweh Tilatang Kamang terutama dalam Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website adalah sebagai berikut :

a. Perlu adanya pelatihan terhadap user yang akan menggunakan sistem informasi ini, agar user dapat mengetahui cara penggunaan dan perawatan sistem informasi ini.