

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Studi

Penelitian ini merujuk pada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya untuk dijadikan sebagai referensi sekaligus media bertukar informasi, diantaranya :

Penelitian yang telah dilakukan oleh Ali Syahbana tahun 2013, dengan judul “Pembangunan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Siswa Madrasah Aliyah Ma’arif Pacitan”.

penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif dengan penelitian studi kasus di Madrasah Aliyah Ma’arif Pacitan, pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara, sedangkan Pemodelan sistem dengan menggunakan *Diagram Flow Diagram*(DFD). alat bantu yang digunakan antara lain, bahasa pemograman visual basic.net, Database Ms Acces 2003. sistem yang dibangun masih berbasis dekstop.

Penelitian yang telah dilakukan oleh mafrida rofiul hayati, migunani, fitro nur hakim tahun 2013, dengan judul “Sistem informasi pembayaran spp berbasis web dan sms broadcast(Studi Kasus: SMP Muhammadiyah 03 semarang)”.Penelitian ini menggunakan Metode Pengembangan sistem yaitu *System Development Life Cycle* (SDLC) yang dimulai dari Perencanaan Sistem(System Planning), Analisis sistem, Perancangan, Penerapan atau Implementasi sistem, dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan menggunakan gammu sebagai sms Broadcast untuk media notifikasi.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Putri Wulan Septiantari tahun 2014, dengan judul “Sistem Informasi Pembayaran Les Pada Lembaga Bimbingan Belajar Be Excellent Pacitan”. Penelitian ini menggunakan Metode waterfall dalam pengembangan sistem, dimulai dari Analisa, Design, Code dan Testing, Sedangkan pemodelan data menggunakan DFD(*Data Flow Diagram*). sistem yang dibangun berbasis desktop dengan menggunakan java sebagai bahasa pemrograman dan Mysql sebagai database sistem.

2.2. Tinjauan Pustaka

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi (Kadir, 2009). Secara teknis sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi (Laudon, K C dan Laudon, J.P, 2007:27). Menurut John F. Nash (1995:8) yang diterjemahkan oleh La Midjan dan Azhar Susanto, menyatakan bahwa Sistem Informasi adalah : “Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan[2].

2.2.2 Database

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil (*query*) basis data disebut Sistem manajemen basis data (*Database Management System*, dbms).

2.2.3 MYSQL

MySQL adalah Sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*).

MySQL merupakan dua bentuk lisensi, yaitu FreeSoftware dan Shareware. MySQL yang biasa kita gunakan adalah MySQL FreeSoftware yang berada dibawah Lisensi GNU/GPL (*General Public License*).

MySQL Merupakan sebuah *database server* yang *free*, artinya kita bebas menggunakan database ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya. MySQL pertama kali dirintis oleh seorang programmer database bernama Michael Widenius.

Selain *Database Server*, MySQL juga merupakan program yang dapat mengakses suatu database MySQL yang berposisi sebagai Server, yang berarti

program kita berposisi sebagai Client. Jadi MySQL adalah sebuah *database* yang dapat digunakan sebagai Client maupun server. Database MySQL merupakan suatu perangkat lunak database yang berbentuk database relasional atau disebut *Relational Database Management System* (RDBMS) yang menggunakan suatu bahasa permintaan yang bernama SQL (*Structured Query Language*) [10].

2.2.4 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP Pertama kali ditemukan pada tahun 1995 oleh seorang Software Developer bernama Rasmus Lerdorf. Ide awal PHP adalah ketika itu Rasmus ingin mengetahui jumlah pengunjung yang membaca resume onlinenya. script yang dikembangkan baru dapat melakukan dua pekerjaan, yakni merekam informasi visitor, dan menampilkan jumlah pengunjung dari suatu website. Dan sampai sekarang kedua tugas tersebut masih tetap populer digunakan oleh dunia web saat ini. Kemudian, dari situ banyak orang di milis mendiskusikan script buatan Rasmus Lerdorf, hingga akhirnya rasmus mulai membuat sebuah tool/script, bernama Personal Home Page (PHP).

Kebutuhan PHP sebagai tool yang serba guna membuat Lerdorf melanjutkan untuk mengembangkan PHP hingga menjadi suatu bahasa tersendiri yang mungkin dapat mengkonversikan data yang di inputkan melalui Form HTML menjadi suatu variable, yang dapat dimanfaatkan oleh sistem lainnya. Untuk merealisasikannya, akhirnya Lerdorf mencoba mengembangkan PHP menggunakan bahasa C ketimbang menggunakan Perl. Tahun 1997, PHP versi 2.0 di rilis, dengan nama Personal Home Page Form Interpreter (PHP-FI). PHP Semakin populer, dan semakin diminati oleh programmer web dunia.

2.2.5 Framework Yii

Yii framework adalah Framework PHP berbasis-komponen, untuk pengembangan aplikasi Web berskala-besar. Nama Yii dieja sebagai singkatan dari "*Yes it is*". Seperti kebanyakan PHP *framework*, Yii mengimplementasikan pola desain model-view-controller (MVC), yang diadopsi secara luas dalam pemrograman Web. MVC bertujuan untuk memisahkan logika bisnis dari pertimbangan antar muka pengguna agar para pengembang bisa lebih mudah mengubah setiap bagian tanpa mempengaruhi yang lain. Dalam MVC, model

menggambarkan informasi (data) dan aturan bisnis; view(tampilan) berisi elemen antar muka pengguna seperti teks, input form; sementara controller mengatur komunikasi antar model dan view.

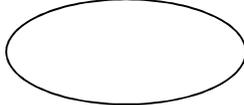
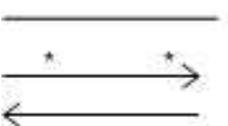
2.2.6 Pemodelan UML (Unified Modeling Language)

Dalam suatu proses pengembangan software, analisa dan rancangan telah merupakan terminology yang sangat tua. Pada saat masalah ditelusuri dan spesifikasi dinegosiasikan, dapat dikatakan berada pada tahap merancang adalah menemukan suatu cara untuk menyelesaikan masalah, salah satu model untuk merancang pengembangan software yang berbasis *object oriented* adalah UML. UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah pemodelan yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah use case mempresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem.

Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram*

SIMBOL	NAMA SIMBOL	KETERANGAN
	Case	Menggambarkan proses / kegiatan yang dapat dilakukan oleh actor
	Aktor	Menunjukkan entitas/subjek yang melakukan suatu proses
	Relasi	Menunjukkan hubungan antara case dengan actor ataupun case dengan case

2. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek[11]

Tabel 2.3. Simbol Activity Diagram

SIMBOL	KETERANGAN
	<p>Action state, berfungsi menggambarkan keadaan elemen dalam suatu aktivitas</p>
	<p>State, berfungsi untuk menggunakan kondisi suatu elemen</p>
	<p>Flow dan Control, sebagai penghubung aliran aktivitas dari elemen satu ke elemen lain</p>
	<p>Initial State, menunjukkan titik awal dari suatu elemen</p>
	<p>Final State, menunjukkan titik akhir dari suatu elemen</p>

2.2.7 Metode RAD (*Rapid Application Development*)

RAD (*Rapid Application Development*) adalah model proses pengembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus pendekatan yang pendek. Keunggulan dari metode RAD adalah dapat membangun sistem dalam waktu singkat. Perancangan dan implementasi dilakukan secara bersamaan untuk menghasilkan sebuah sistem dengan skala kecil dalam fungsi minimal kemudian di *review* oleh pengguna untuk dikembangkan secara berulang hingga menghasilkan sebuah sistem yang sesuai kebutuhan user atau pengguna.

2.2.8 Editor Sublime Text

Sublime text adalah teks editor berbasis Python, sebuah *text editor* yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan pengembang perangkat lunak, Editor ini juga didukung banyak plugin yang memudahkan *Developer* dalam menulis code. Sampai saat ini sublime text sudah mencapai versi 3. Berikut beberapa keunggulan fitur yang dimiliki Sublime Text 3, adalah:

1. *Command Pallete*

Command Pallete mempunyai fungsi yang berguna untuk mengakses file shortcut dengan mudah. Untuk mencari file tersebut kita dapat tekan Ctrl+Shift+P, kemudian cari perintah yang kita inginkan.

2. *Plugin API Switch*

Sublime Text mempunyai keunggulan dengan plugin yang berbasis Python Plugin API. Teks editor ini juga mempunyai plugin yang sangat beragam, dan ini dapat memudahkan pengguna dalam mengembangkan softwarentya.

3. *Find in Project*

Fitur ini kita dapat mencari dan membuka file di dalam sebuah project dengan cepat dan mudah. Hanya dengan menekan Ctrl+P anda dapat mencari file yang diinginkan.

2.2.9 Kerangka Pemikiran

Pada tahap ini penulis membuat suatu kerangka pemikiran secara bertahap.

Kerangka pemikiran ini merupakan pola pikir penulis dari awal sampai dalam melakukan penelitian.

