

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. SMK Plus Yayasan Serba Bakti Pondok Pesantren Suryalaya**

SMK Plus Yayasan Serbabakti adalah lembaga pendidikan yang berada di lingkungan pondok pesantren suryalaya menyadari salah satu fungsi dan peran Yayasan Serba Bakti Pondok Pesantren Suryalaya Tasikmalaya yang bertekad membantu pemerintah dalam menyediakan sarana prasarana pendidikan teknologi, industri, dan pariwisata untuk lulusan SLTP dan yang sederajat di wilayah kabupaten Tasikmalaya, kami akan berusaha mengembangkan daya upaya serta tenaga yang ada dibawah naungan Yayasan Serba Bakti Pondok Pesantren Suryalaya untuk mewujudkannya. Tekad dan upaya tersebut tidak lepas dari usaha dalam membantu mewujudkan tujuan pendidikan nasional dan peningkatan mutu lulusan kelompok teknologi, industri, dan pariwisata.

SMK Plus YSB suryalaya berusaha membantu dalam pengadaan sarana dan prasarana pendidikan teknologi, industri, dan pariwisata guna menumpang animo lulusan SLTP untuk melanjutkan sekolah dalam bidang teknik otomotif, teknik komputer dan jaringan, bisnis manajemen, perhotelan, dan kesehatan.

Terselenggaranya kegiatan secara mandiri dan terorganisir secara baik serta untuk mengembangkan program yang telah digariskan oleh direktorat pendidikan menengah dan kejuruan departemen pendidikan nasional, telah mendorong pihak yayasan untuk berupaya mengembangkan sarana prasarana belajar untuk SMK Plus YSB sesuai tuntunan kurikulum.

Langkah nyata sebagai wujud dalam melaksanakan amanat dibidang pendidikan, baik mutu maupun perluasan kesempatan belajar, untuk selalu mengembangkan ilmu dan keilmuannya, sesuai dengan motto Pondok Pesantren Suryalaya : *“Ilmu Amaliyah Amal Ilmiah”*.

Hal tersebut sesuai dengan program kerja yayasan dalam menyediakan sarana dan prasarana pendidikan di sekitar wilayah kabupaten Tasikmayala dan Ciamis maka pada tanggal 26 Juli 2001 dibentuk Susunan Panitia Persiapan Pendirian SMK Plus Yayasan Serba Bakti Pondok Pesantren Suryalaya yang disahkan dengan SK Yayasan Serba Bakti Nomor : SKEP-035/YSB-PPS/IX/2001.

Kepala dinas pendidikan dan kebudayaan kabupaten Tasikmalaya memberikan izin pendirian SMK dengan nomor SK : 0118/421.5-Disdukbud/Dikmen/2003. Untuk melaksanakan hal tersebut, Yayasan Serba Bakti Pondok Pesantren Suryalaya mendirikan Sekolah Menengah Kejuruan bidang teknologi dan bisnis manajemen sebagai sarana perluasan pendidikan yang telah ada di lingkungan Pondok Pesantren Suryalaya, dengan harapan dapat menampung lulusan SLTP/MTs sederajat yang berada di wilayah kecamatan Pagerageung, Sukaresik, Ciawi, Panumbangan, Panjalu, Cihaurbeuti, Jamanis, Rajapolah, Kadipaten, dan sekitarnya.

Keadaan sekolah SMK Plus YSB ini adalah sebagai sekolah rujukan, Sekolah SMK Plus YSB Pondok Pesantren Suryalaya sedah mulai program jadwal *full day*. SMK Plus YSB Suryalaya merupakan sekolah berbasis pesantren, selain kegiatan belajar mengajar para siswa juga melaksanakan pesantren kilat

selama 2 minggu, sebagai sekolah rujukan SMK Plus YSB sudah melaksanakan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) sejak tahun pelajaran 2015/2016.

Fasilitas ruangan yang berada di SMK Plus YSB meliputi ruang kelas sebanyak 47 ruangan yang meliputi ruang belajar, ruang praktek atau laboratorium, ruang guru, ruang jurusan, dan ruang kantor. Jumlah guru dan staf yang berada di SMK Plus YSB sebanyak 125 orang, jumlah siswa 1.755 orang terbagi kedalam 8 jurusan yang diantaranya : teknik kendaraan ringan, teknik komputer dan jaringan, akomodasi perhotelan, akutansi, pemasaran, kesehatan, farmasi, dan teknik elektronika.

#### **Visi Sekolah**

Menjadikan sekolah yang unggul dalam pelayanan kemitraan, untuk menghasilkan tamatan yang profesional, beriman, dan bertaqwa.

#### **Misi Sekolah**

1. Meningkatkan layanan kepada SMK, aliansi, masyarakat, dan dunia industri.
2. Meningkatkan manajemen SMK Plus YSB menuju kepada manajemen strategis standar manajemen mutu ISO 9001 – 2015
3. Meningkatkan mutu proses pembelajaran untuk menghasilkan tamatan yang kompeten.
4. Meningkatkan ketersediaan sarana prasarana sehingga layak menjadi rujukan bagi SMK aliansi dan sekolah lain.
5. Menjadikan SMK Plus YSB Suryalaya sebagai pusat pelatihan yang berkualitas

## 2.2. Sistem

Sistem menurut Romney dan Steinbart sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar. (Romney dan Steinbart 2015:3)

Pengertian sistem menurut Anastasia Diana dan Lilis Setiawati sistem adalah serangkaian bagian yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. (Anastasia Diana dan Lilis Setiawati 2011:3).

Sistem Menurut Indrajit mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya. (Indrajit 2001: 2).

Definisi diatas dapat di simpulkan bahwa suatu sistem pada dasarnya adalah Kumpulan dari komponen yang kompleks dan juga saling berinteraksi satusamalah lainnya untuk mencapai hubungan secara bersama dan mencapai tujuan yang sama untuk mencapai sasaran tertentu. Prosedur yang baik akan menciptakan sistem yang baik pula, keduanya saling berhubungan dengan demikian manfaat sistem adalah memudahkan dalam pencapaian tujuan.

## 2.3. Monitoring

Monitoring menurut Menurut Mudjahudin dan Putra (2010:75) *Monitoring* dapat didefinisikan sebagai suatu proses mengukur, mencatat, mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen proyek.

Sedangkan menurut Sutabri (dalam Herlina dan Rasyid , 2016:43) *Monitoring* juga didefinisikan sebagai langkah untuk mengkaji apakah kegiatan

yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana, mengidentifikasi masalah yang timbul agar dapat langsung diatasi, melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan, mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh kemajuan.

Menurut Handoko mendefinisikan bahwa *monitoring* sebagai proses untuk menjamin bahwa tujuan-tujuan organisasi dan manajemen tercapai, hal ini berkaitan dengan cara-cara membuat kegiatan-kegiatan sesuai dengan yang direncanakan (Handoko 1996 : 359).

Dari definisi diatas dapat di simpulkan bahwa, *Monitoring* adalah kegiatan penilaian pola kerja yang dilakukan sebuah organisasi dengan cara mengkaji maupun mengamati sesuatu kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh kemajuan.

#### **2.4. Data**

Menurut Arikunto, data merupakan segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan. (Arikunto, 2002).

Menurut Inmon, data adalah kumpulan dari fakta, konsep, atau instruksi pada penyimpanan yang digunakan untuk komunikasi, perbaikan dan diproses secara otomatis yang mempresentasikan informasi yang dapat di mengerti oleh manusia (Inmon, 2005).

Menurut Lungan Data merupakan keterangan-keterangan atau fakta-fakta yang dikumpulkandari suatu populasi atau bagian populasi yang akan digunakan untuk menerangkan ciri-ciri populasi yang bersangkutan (Lungan, 2006: 13).

Dfinisi diatas dapat di simpulkan bahwa data adalah kumpulan fakta atau keterangan yang dikumpulkan darisuatu populasi untuk menjelaskan karakteristik populasi tersebut yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi, atau situasi.

## **2.5. Layanan Pesan Singkat (SMS)**

Layanan pesan singkat atau Sms (*Short Message Service / SMS*) adalah sebuah layanan yang dilaksanakan dengan sebuah telepon genggam untuk mengirim atau menerima pesan-pesan pendek, Pada mulanya SMS dirancang sebagai bagian daripada GSM, tetapi sekarang sudah didapatkan pada jaringan bergerak lainnya termasuk jaringan UMTS dan CDMA.

Pesan SMS maksimal terdiri dari 140 *bytes*, dengan asumsi 1 *bytes* = 8-bit, maka sebuah SMS mengandung 1120-bit data. Dengan kata lain sebuah pesan bisa memuat 140 karakter 8-bit, 160 karakter 7-bit atau 70 karakter 16-bit untuk bahasa Jepang, Bahasa Mandarin dan Bahasa Korea yang memakai Hanzi (Aksara Kanji / Hanja), Adapula beberapa metode untuk mengirim pesan yang lebih dari 140 *bytes*, tetapi seorang pengguna harus membayar lebih dari sekali. SMS bisa pula untuk mengirim gambar, suara dan film. SMS bentuk ini disebut MMS (Yasir, 2010).

### **2.5.1 Karakteristik SMS**

SMS *point-to-point* menyediakan mekanisme untuk mengirimkan pesan pendek (*short message*) ke dan dari piranti bergerak. Layanan ini menggunakan SMS Center (SMS *Center*) yang bertindak sebagai sistem simpan dan terusan (*store and forward*) untuk pesan pendek. (Burhanuddin, Apriliana, & Artha, 2017)

Menurut (Burhanuddin, Apriliana, & Artha, 2017) keberhasilan dan popularitas SMS antara lain disebabkan oleh:

1. Harga per kiriman tetap/ konstan

Apabila beban biaya telepon/ percakapan bervariasi, maka beban biaya kiriman SMS tetap.

2. Keamanan dan kesopanan

Apabila hendak menggunakan telepon seluler di tempat umum, maka berbicara saat menggunakannya dirasakan tidak sopan dan kurang aman. Namun sebaliknya berkiriman pesan menggunakan SMS adalah lebih sopan dan *privacy* lebih terjaga.

3. Tidak mengganggu penerima

Seperti halnya *e-mail*, SMS sebagai alat komunikasi tidak mengganggu penerima, karena penerima bisa memutuskan kapan dan dimana dia akan menjawab pesan tersebut.

4. Handal ( *reliable* )

Jaringan GSM secara umum diakui kehandalannya dalam mengirimkan data dan SMS mewarisi kehandalan tersebut.

### **2.5.1. Cara Kerja SMS Gateway**

1. Aplikasi *sms gateway*

Dalam studi kasus pada penelitian ini menggunakan php untuk membangun aplikasi *sms gateway*.

2. Database MySQL

Penggunaan database menggunakan *MySQL* untuk menyimpan nomor kontak wali setiap siswa dari setiap jurusan yang ada di SMK Plus Yayasan Serba Bakti Suryalaya

### 3. *Gammu*

Aplikasi *Gammu* berupa daemon yang berjalan secara *background*. Setiap saat, *Gammu* memonitor sms *devices* dan database sms gateway. Saat ada sms masuk ke sms *devices*, maka *Gammu* langsung memindahkannya ke dalam inbox dalam database *sms gateway*.

### 4. SMS *Devices* atau modem

Sebagai perantara untuk mengirim dan menerima pesan dari orang tua atau wali siswa

### 5. *Client*

Sasaran atau penerima dari setiap informasi pengumuman yang telah di kirim.

## 2.6. ***Black-Box***

Menurut Pressman (2010), *Black-box testing* disebut pengujian tingkah laku, memusat pada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Teknik pengujian black-box memungkinkan memperoleh serangkaian kondisi masukan yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Irwan mengemukakan bahwa *Black Box Testing* bukanlah solusi alternatif dari *White Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing*. *Black Box Testing* cenderung untuk menemukan hal-hal berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antarmuka (*interface errors*).
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.



4. Kesalahan performansi (*performance errors*).
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

### **2.7. Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Tidak ditemukannya penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian pada penelitian terdahulu, hanya mengangkat beberapa penelitian sebagai referesi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian ini. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa berapa jurnal yang terkait dengan peneelitan ini.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Judul	Hasil
1	Mira Afrina dan Ali Ibrahim (2015)	Pengembangan Sistem Informasi SMS Gateway Dalam Meningkatkan Layanan Komunikasi Sekitar Akademika Fakultas Ilmu Komputer Unsri	aplikasi sms <i>gateway</i> yang memiliki beberapa fitur diantaranya yaitu semua pesan dapat dibaca oleh user sesuai dengan lever usernya, Tidak semua user bisa membaca hak user lain, karena sudah dibatasi oleh hak akses, Pada halaman sentitem akan terlihat semua informasi yang dikirim berdasarkan hak akses user yang login Pada halaman tujuan SMS terdapat menu pilihan terhadap sms yang di tuju, sehingga jelas kepada siapa informasi akan disampaikan.
2	Muhammad Taufiq Muslih, Bambang Eka Purnama (2013)	Pengembangan Aplikasi Sms Gateway Untuk Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Di SMA N 1 Jepara	aplikasi sms <i>gateway</i> Sekolah dapat menyediakan informasi yang dapat diakses oleh calon siswa atau orang tua calon siswa, secara auto respon maupun secara broadcast. Dengan adanya layanan SMS Gateway ini, informasi dapat diterima langsung ke ponsel calon siswa atau orang tua calon siswa melalui SMS/

3	Rifa Turaina, Nancy Extise Putri, dan Novia Anwar (2018)	Aplikasi Pelaporan Aktivitas Siswa kepada Orang Tua Berbasis Web dan SMS Gateway	Aplikasi pelaporan aktivitas siswa kepada orang tua berbasis Web dan SMS <i>gateway</i> dapat mengatasi keterlambatan informasi poin pelanggaran siswa sehingga pelaporan poin pelanggaran siswa dapat diperoleh dengan mudah dan cepat.
4	Muhammad Edya Rosadi, Indu Indah Purnomo, Muhammad Iqbal Firdaus (2018)	Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Sms <i>Gateway</i> (Studi Kasus Universitas Islam Kalimantan).	rancangan fitur SMS <i>Gateway</i> yang dibangun terdiri dari mengirim pesan tunggal, mengirim pesan grup, membalas pesan otomatis, respon pesan otomatis berdasarkan kata kunci tertentu.
5	Rizka Riatmaja, Bambang Eka Purnama (2013)	Pembuatan Aplikasi Sms <i>Gateway</i> Untuk Informasi Akademik Pada Lembaga Bimbingan Belajar Be Excellent Pacitan	layanan sms <i>gateway</i> untuk informasi akademik bisa dimanfaatkan oleh pihak lembaga bimbingan belajar be excellent pacitan untuk menyebarkan informasi kepada siswa dan orangtua siswa sehingga informasi yang disampaikan menjadi lebih cepat dan tepat sasaran.

6	Meiyanto Heri Prasetyo, Asnawati, Yode Arliando (2015)	Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis Sms Gateway Pada Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu	Pemanfaatan sms gateway ini digunakan untuk informasi nilai mahasiswa dengan mengetikkan format sms yang telah disediakan sehingga dapat membantu mahasiswa dalam mendapat informasi tentang system akademik.
7	Fujiama Diapoldo Silalahi, Iwan Koerniawan (2017)	Analisis Dan Implementasi Sms Gateway Sebagai Auto-respon Layanan Informasi Berbasis <i>Store and Forward</i>	Sistem sms gateway pengirim informasi otomatis yang valid, efektif, dan efisien. Sistem ini terdiri dari validasi user, tingkat penggunaan, pengolahan daftar pelanggan, pengiriman pesan , pesan keluar dan pesan masuk.

## 2.8. Matriks Penelitian

Tabel 2.2 Tabel Matriks Penelitian

No	Judul	Peneliti	Perbedaan antara penelitian terdekat				
			single sms	multi sms	Auto reply	Pencetakan biaya	Konfigurasi <i>Gammu</i> via web
1	Analisis Dan Implementasi Sms Gateway Sebagai Auto-respon Layanan Informasi Berbasis <i>Store and Forward</i>	Fujiama Diapoldo Silalahi, Iwan Koerniawan (2017)	x	x	x		
2	Aplikasi Pelaporan Aktivitas Siswa kepada Orang Tua Berbasis Web dan SMS Gateway	Rifa Turaina, Nancy Extise Putri, dan Novia Anwar (2018)	x		x		

3	Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis Sms Gateway Pada Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu	Meiyanto Heri Prasetyo, Asnawati, Yode Arliando (2015)	x		x		
4	Analisis Dan Implementasi Sms Gateway Sebagai Auto-respon Layanan Informasi Berbasis <i>Store and Forward</i>	Fujiama Diapoldo Silalahi, Iwan Koerniawan (2017)	x	x	x		
5	Sistem Monitoring Layanan Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Plus Yayasan Serba Bakti Suryalaya Berbasis <i>Sms Gateway</i>	Sahrul Ramdan Nur Wahid (2019)	x	x	x	x	x

