

# Rancang Bangun Sistem Informasi Siswa Berbasis Web di Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharmaloka Pekanbaru

Sukrisna Andrianto, Hadion Wijoyo

Prodi Sistem Informasi, STMIK Dharmapala Riau, Pekanbaru, Indonesia  
Email: krisna4nto96@gmail.com, Hadion.wijoyo@lecturer.stmikdharmapalariau.ac.id

**Abstrak**—Perkembangan sistem informasi yang begitu pesat memungkinkan untuk melakukan pengolahan data yang hemat ruang waktu dan biaya namun tetap menghasilkan suatu informasi yang sangat akurat dan berguna. Hal ini dapat mendukung keberhasilan suatu sekolah atau organisasi dalam mencapai tujuan. Salah satu pengolahan data yang perlu menggunakan sistem komputerisasi adalah rancang bangun sistem informasi berbasis web sekolah minggu Buddha di vihara dharmaloka pekanbaru. Rancang bangun sistem informasi berbasis web sekolah minggu Buddha di Vihara Dharma Loka belum banyak menggunakan sistem informasi berbasis komputer. Sekolah ini masih menggunakan sistem manual, Pemasukan data masih menggunakan Microsoft Excel seperti pendaftaran siswa baru, penginputan data siswa, data guru, penilaian siswa, absensi siswa, berita acara, pemberitahuan terhadap siswa maupun guru, dan data laporan. Rancang bangun sistem informasi berbasis web Sekolah Minggu Buddha di Vihara Dharma Loka menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL. Dengan rancangan aplikasi tersebut diharapkan dapat mempermudah dalam mengakses data-data Sekolah Minggu Buddha di Vihara Dharma Loka dan menyajikan informasi tersebut dengan cepat serta lebih efektif dan efisien.

**Kata Kunci:** Perancangan Sistem Informasi, Web Sekolah Minggu Buddha

**Abstract**—The development of information systems so rapidly that it is possible to do data processing that saves time and money while still producing information that is very accurate and useful. This can support the success of a school or organization in achieving its goals. One of the data processing that needs to use a computerized system is the design of a web-based information system for the Buddhist Sunday School in the Dharma Loka Pekanbaru Temple. The design of the web-based information system of the Buddhist Sunday School in Vihara Dharma Loka has not used a lot of computer-based information systems. This school still uses a manual system, data entry still uses Microsoft Excel such as new student registration, inputting student data, teacher data, student assessment, student attendance, minutes, announcements to students and teachers, and report data. Design a web-based information system for the Buddhist Sunday School at Vihara Dharma Loka using the PHP programming language with a MySQL database. The application design is expected to make it easier to access the data of the Buddhist Sunday School at Vihara Dharma Loka and present the information quickly and more effectively and efficiently.

**Keywords:** Information System Design, Buddhist Sunday School Web

## 1. PENDAHULUAN

Pengembangan sistem informasi pada era-globalisasi seperti sekarang ini sangatlah penting saat ini suatu instansi atau perusahaan tidak terlepas dari penggunaan komputer sebagai alat untuk membantu mengolah data maupun menginput data. Dengan menggunakan teknologi komputer yang canggih dan modern dapat mempermudah kita untuk mengolah data sehingga dapat menghemat waktu yang digunakan dari segi biaya dan ruang yang kita gunakan.

Dijaman sekarang, sistem informasi juga sangat berpengaruh besar, salah satunya di Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharma Loka Pekanbaru diartikan sebagai suatu tempat dimana para siswa memperoleh akses terhadap informasi untuk mendapatkan atau melalui pendidikan lanjut khususnya agama Buddha, sekarang ini Smb Vihara Dharma Loka Pekanbaru sama sekali belum menggunakan teknologi informasi. Dalam menangani masalah-masalah yang ada di sekolah minggu Buddha di Vihara Dharma Loka seperti pada penerimaan siswa baru, pendataan nama siswa, pendataan nama guru, pembuatan nilai rapot dan pengumuman pengumuman yang bersifat penting serta arsip data tersebut masih manual dan masih belum efisien, itu yang sedang terjadi di Smb Vihara Dharma Loka Pekanbaru.

Dalam proses pembuatan laporan, petugas atau karyawan pun masih banyak memiliki kendala. Contohnya, pada pembuatan laporan jumlah siswa dan nama guru yang mengajar disana dan proses penerimaan siswa baru, petugas membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyajikan sebuah laporan. Proses penyajian laporan tersebut harus mencari arsip-arsip terlebih dahulu. Ini membutuhkan waktu yang lama dan menyebabkan bentuk laporan yang dihasilkan kurang akurat dan kurang baik, sehingga waktu yang kita gunakan dalam pembuatan laporan tersebut terbuang sia sia. Dari laporan atau data tersebut dapat digunakan oleh alumni Smb Vihara Dharma Loka Pekanbaru apabila ingin mengadakan pemberkatan pernikahan atau melakukan Wisudi di vihara dharmaloka. Dengan adanya data laporan tersebut dapat menghemat penggunaan kertas dan ala-alat lainnya. Data atau laporan yang digunakan keamanannya belum sangat terjamin.

Adapun tujuan yang hendak dicapai merupakan hasil yang diperoleh setelah melakukan kegiatan penelitian selesai. Sehingga diharapkan penelitian akan memberikan informasi mengenai apa yang diperoleh dai hasil penelitian. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kelemahan sistem yang sedang berjalan pada proses pendataan siswa di Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharma Loka Pekanbaru, memperbaiki kelemahan sistem yang berjalan pada pendataan siswa di Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharma Loka Pekanbaru.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Gambaran Umum Objek Penelitian**

Lokasi penelitian yang digunakan oleh penulis yaitu Vihara Dharma Loka Jl. Dr. Leimena No. 41 Pekanbaru, pada bagian Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharmaloka.

### **2.2 Jenis dan Sumber Data Penelitian**

#### **1. Jenis Data**

Adapun jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis data kualitatif, yaitu data yang berupa bilangan, yang nilainya berubah-ubah atau bersifat variatif. Data kualitatif diperoleh melalui berbagai teknik pengumpulan data seperti analisis dokumen dan wawancara.

#### **2. Sumber Data**

Sumber data yang digunakan oleh Penulis dalam penelitian ini adalah data Sekunder. Data Sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai data yang telah ada. Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, laporan, jurnal, data siswa, data guru, data visudi dan data lain – lain .

### **2.3 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data menurut Sugiyono (2017:224) adalah sebagai berikut: “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data, tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan”. Teknik mengumpulkan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Observasi adalah pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan sengaja, sistematis mengenai fenomena sosial dan kemudian dilakukan pencatatan. Dalam kaitannya dengan penelitian ini penulis melakukan pengamatan secara langsung untuk menentukan dan mendapatkan data yang berkaitan dengan penelitian.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (interviewee) yang memberikan jawaban atas pertanyaan. Dalam hal ini, peneliti menggunakan wawancara terstruktur, di mana seorang pewawancara menetapkan sendiri masalah dan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan untuk mencari jawaban atas hipotesis yang disusun dengan ketat. Dalam melaksanakan teknik wawancara (interview), pewawancara harus mampu menciptakan hubungan yang baik sehingga informan bersedia bekerja sama, dan merasa bebas berbicara dan dapat memberikan informasi yang sebenarnya. Teknik wawancara yang peneliti gunakan adalah secara terstruktur (tertulis) yaitu dengan menyusun terlebih dahulu beberapa pertanyaan yang akan disampaikan kepada informal. Hal ini dimaksudkan agar pembicaraan dalam wawancara lebih terarah dan fokus pada tujuan yang dimaksud dan menghindari pembicaraan yang terlalu melebar. Selain itu juga digunakan sebagai patokan umum dan dapat dikembangkan peneliti melalui pertanyaan yang muncul ketika kegiatan wawancara berlangsung.

### **2.4 Teknik Analisis Data**

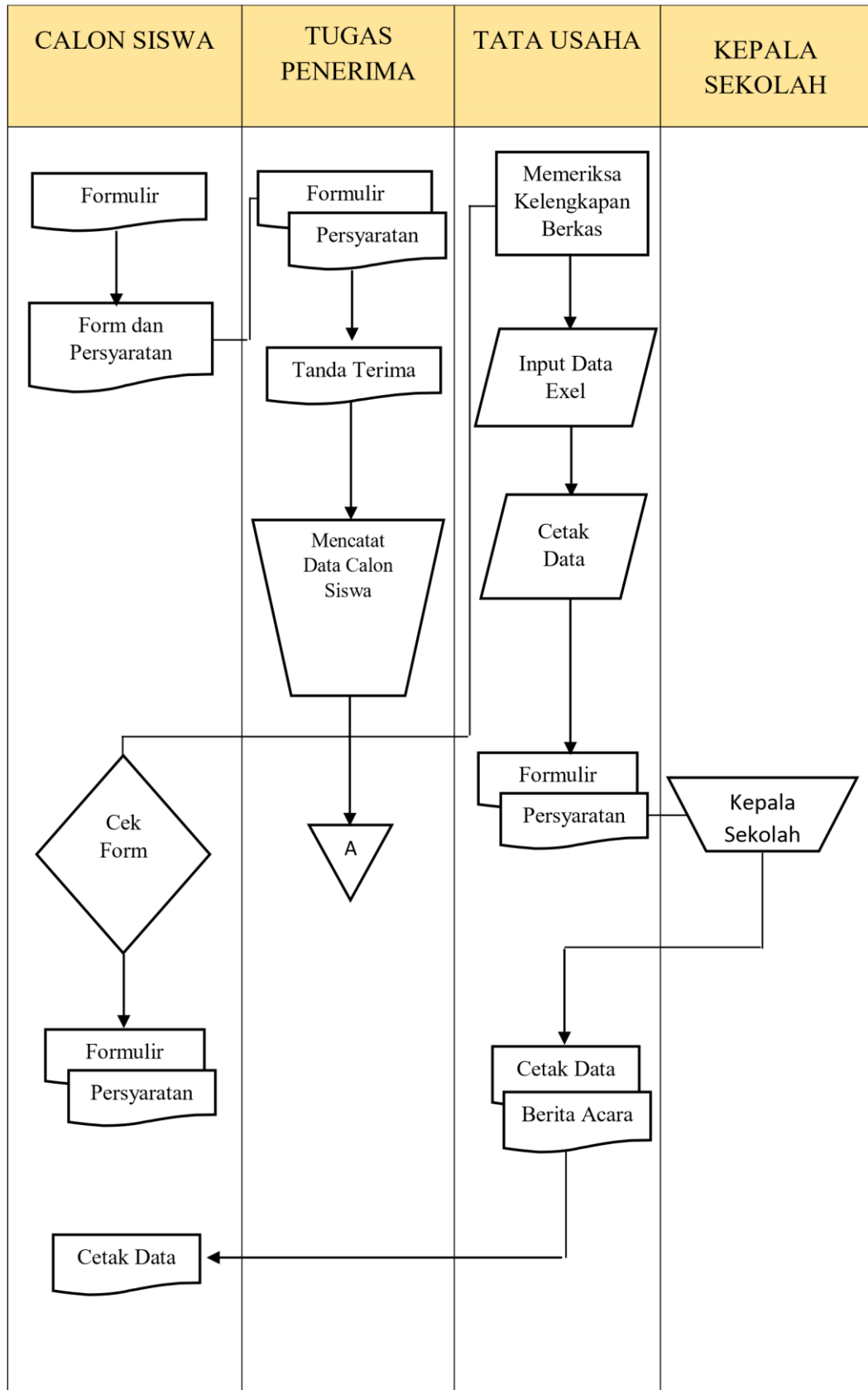
Dalam menganalisis data penulis menggunakan deskriptif kualitatif yaitu dengan menggambarkan suatu keadaan atau fenomena dalam penelitian ini yaitu dengan membandingkan antara teori dengan fakta yang terjadi di Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharmaloka Pekanbaru.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Analisa sistem yang berjalan Indetifikasi Masalah Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharma Loka merupakan salah satu Sekolah Minggu di kecamatan Senapelan , dalam memberikan informasi sekolah masih dilakukan secara manual dengan dilakukan sosialisasi langsung secara interaksi kepada masyarakat seperti profil sekolah, data siswa, data guru, dan informasi jadwal pelajaran, sosialisasi pun dilakukannya 1 kali dalam setahun pada saat penerimaan siswa baru disekolah tersebut, sehingga masyarakat lain yang belum mendapatkan informasi secara langsung dari pihak sekolah harus berkunjung langsung ke sekolah tersebut.

Dengan sistem pencatatan data siswa yang berjalan tersebut, ditemukan beberapa kendala antara lain:

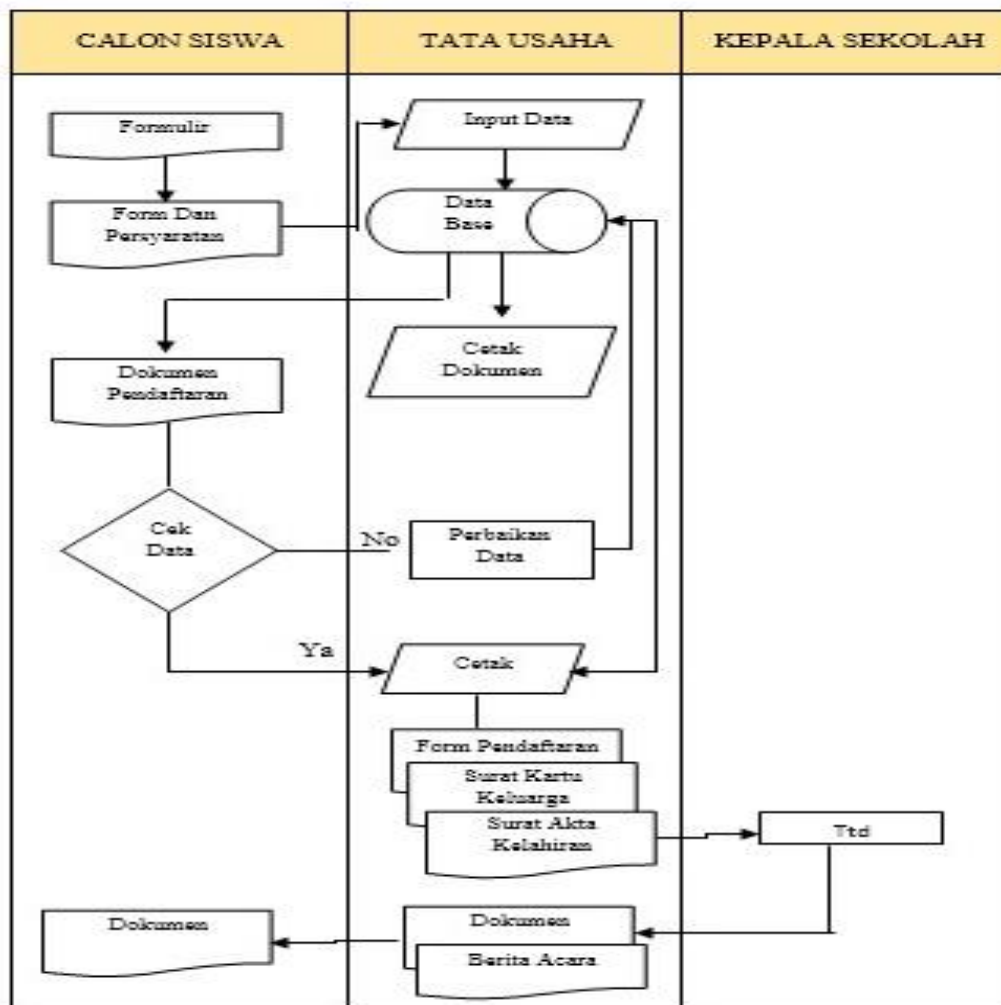
1. Pencatatan data sekolah masih bersifat manual dimana pencatatannya masih menggunakan Microsoft Excel.
2. Masih mengalami kendala-kendala yaitu jika mengalami kesalahan-kesalahan dalam penulisan bagian Tata usaha harus mengubah satu persatu, sehingga siswa ataupun orang tua siswa menunggu terlalu lama.
3. Pengolahan data Sekolah Minggu Buddha tidak efektif dan efisien.
4. Berdasarkan penjelasan diatas maka sistem informasi yang sedang berjalan dapat terlihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 1. Aliran sistem yang sedang berjalan

### 3.1 Sistem Usulan

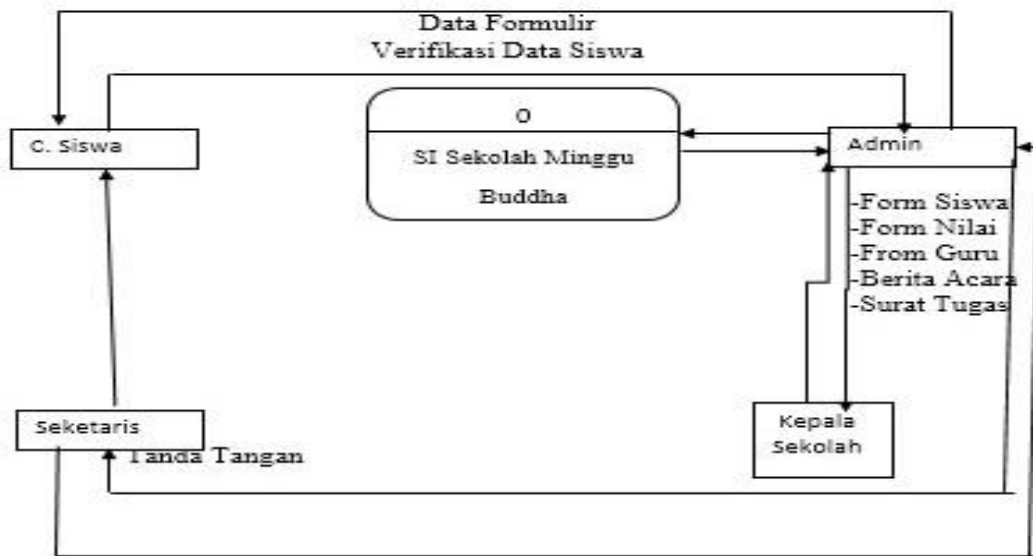
Dengan sistem yang berjalan maka disarankan untuk menggunakan sistem baru terkomputerisasi dengan rancangan web Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharma Loka menggunakan aplikasi PHP dengan editor pemrograman Notepad++ dengan menggunakan database manajemen dengan phpmyadmin, php, dan Mysql. Dengan aplikasi tersebut diharapkan Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharma Loka ini lebih efektif dan efisien, serta dapat mengurangi permasalahan yang terjadi seperti terdapat kesalahan dalam pencatatan data guru, nilai siswa, daftar siswa yang ada disana, pencatatan formulir pendaftaran, dan data-data lainnya.



Gambar 2. Aliran sistem yang disarankan

### 3.3 Perancangan Diagram Konteks (Context Diagram)

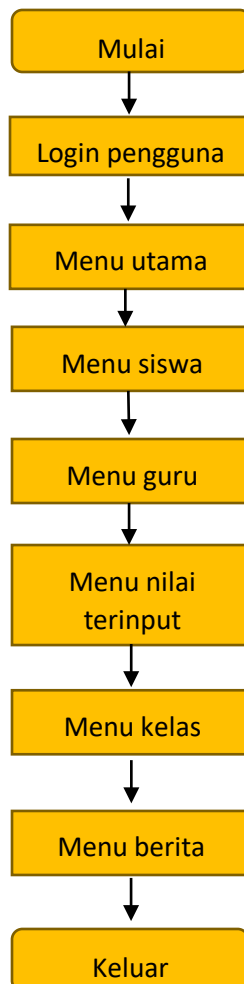
Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari data flow diagram yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Konteks diagram akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Berikut adalah gambaran diagram konteks pada system Sekolah Minggu Buddha di Vihara Dharma Loka Pekanbaru:



Gambar 3. Context Diagram

### 3.4 Rancangan Flowchat

Berikut merupakan rancangan flowchart sistem usulan.



Gambar 4. Garis Besar Flowchart

### 3.4 Rancangan Use Case

Penulis menggunakan sistem berorientasi objek yaitu dengan membuat *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*. Penjelasan tersebut akan dibahas berikut ini.

*Use case* mendeskripsikan interaksi antara aktor di dalam sistem informasi web sekolah minggu buddhis vihara dharmaloka. *Use case diagram* menjelaskan hubungan fungsional yang diharapkan dari perancangan sebuah sistem. *Use case diagram* sangat berpengaruh dalam perancangan sebuah sistem atau dapat dikatakan *use case diagram* adalah dasar dari perencanaan sebuah sistem. Identifikasi aktor mendeskripsikan interaksi antar aktor di dalam sistem informasi web sekolah minggu buddhis vihara dharmaloka pekanbaru, seperti dijelaskan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Identifikasi Aktor

No.	Aktor	Keterangan
1	Calon siswa	Orang yang ingin mendaftarkan dirinya sebagai siswa sekolah minggu buddhis
2	Siswa	Orang yang telah terdaftar sebagai siswa di sekolah minggu buddhis
3	Admin	Bagian yang menangani dan memproses data pendaftaran dan penerimaan siswa baru dan yang memproses seluruh data sekolah minggu buddhis seperti tambah siswa baru, penginputan data siswa, data guru , data nilai , data laporan nilai dan lainnnya.

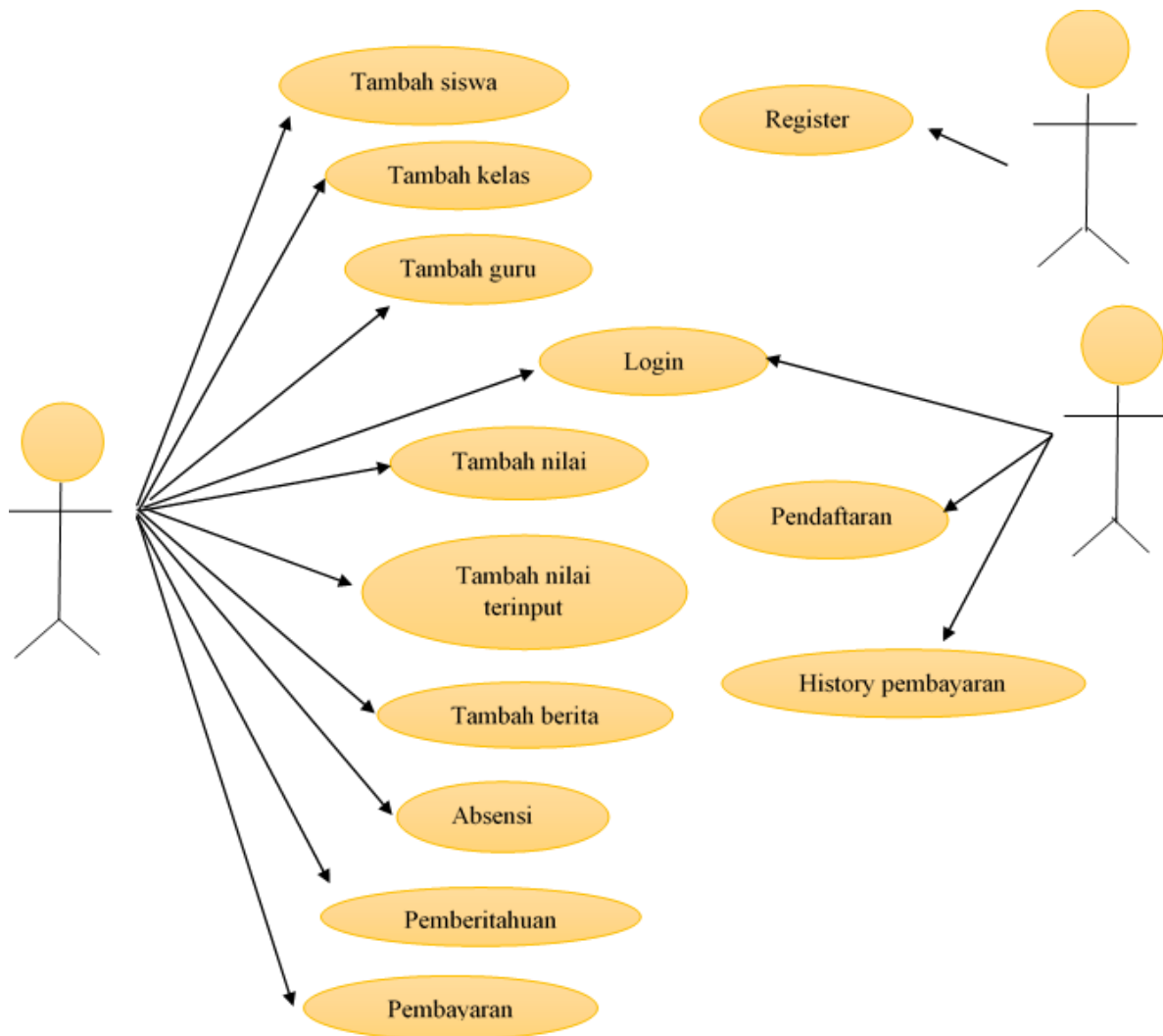
Identifikasi Diagram *Use Case* menggambarkan interaksi antar aktor pada tabel 2 dengan sistem.

**Tabel 2.** Identifikasi Diagram *Use Case*

No	Nama Use Case	Keterangan	Aktor
1	Register	<i>Use Case</i> menggambarkan kegiatan calon siswa mendaftar sebagai siswa baru.	Calon siswa
2	Login	<i>Use Case</i> menggambarkan kegiatan memasukkan username dan password untuk mengakses sistem.	Admin, siswa
3	Pendaftaran	<i>Use Case</i> menggambarkan kegiatan siswa mengisi form pendaftaran untuk melakukan pendaftaran siswa baru .	Siswa
4	Tambah siswa	<i>Use Case</i> menggambarkan kegiatan mengolah data siswa baru dan menambah data siswa baru.	Admin
5	Tambah kelas	<i>Use Case</i> menggambarkan kegiatan mengolah data kelas dan menambahkan data kelas apabila ada kelas baru	Admin
6	Tambah guru	<i>Use Case</i> menggambarkan kegiatan mengolah data guru dan menambahkan kategori guru.	Admin
7	Tambah nilai	<i>Use Case</i> menggambarkan kegiatan mengolah data menginput nilai siswa.	Admin
8	Tambah nilai terinput	<i>Use Case</i> menggambarkan kegiatan mengolah data nilai yang sudah terinput atau belum terinput.	Admin
9	Tambah berita	<i>Use Case</i> menggambarkan kegiatan mengolah data kegiatan yang ada di sekolah minggu buddhis	Admin
10	Laporan	<i>Use Case</i> menggambarkan kegiatan mengolah data laporan.	Admin
11	History Pembayaran	<i>Use Case</i> menggambarkan kegiatan melihat history pembayaran.	Siswa
12	Cetak Faktur	<i>Use Case</i> menggambarkan kegiatan mencetak faktur.	Admin

13	Cetak Laporan	Use Case menggambarkan kegiatan admin melakukan pencetakan laporan.	Admin
----	------------------	---	-------

Berikut merupakan use case sistem usulan



**Gambar 5.** Use Case Diagram

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan, maka menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi siswa berbasis web di Smb Vihara Dharmaloka Pekanbaru , maka SMB Vihara Dharmaloka dapat mengelola data guru , data siswa , data nilai siswa dan data lainnya serta laporan semua data dengan lebih mudah dan pencarian data yang diperlukan juga menjadi lebih mudah dan cepat karena sudah terprogram.
2. Sistem informasi yang dirancang menghasilkan sistem yang lebih efektif dan efisien dalam pencatatan informasi terkait dengan informasi siswa, informasi kegiatan sekolah, informasi laporan data siswa, dan lainnya serta dapat mengatasi kesalahan.
3. Adanya fitur tambahan yaitu fitur penerimaan siswa baru online juga membantu mengatasi kesalahan dan membantu dalam proses penerimaan siswa baru pada SMB Vihara Dharmaloka serta fitur ini dapat dijadikan media promosi untuk mencari siswa baru untuk Smb Vihara Dharmaloka Pekanbaru.
4. Dengan adanya fitur penerimaan siswa baru secara online memudahkan orang tua dalam memilihkan sekolah Agama Buddha kepada anak anak agar lebih tau dan lebih dalam mengenal Agama Buddha mereka dan biasanya pihak sekolah selalu meminta untuk mengikuti sekolah minggu karena pihak sekolah mengeluarkan nilai agama Buddha juga.



Berdasarkan simpulan dan analisis dari penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat saran-saran sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Memberikan pelatihan kepada SMB Vihara Dharmaloka sebelum sistem yang baru diterapkan agar memudahkan dalam penggunaannya dan melakukan evaluasi secara berkala untuk mengetahui apabila memerlukan perubahan sesuai perkembangan.
3. Dengan sistem pengolahan data yang baru, pemakai disarankan memperhatikan kekurangan dan kelemahan sistem agar dapat segera dicari pemecahan masalahnya dan dapat segera diperbaiki kembali.
4. Sistem yang dirancang masih sederhana terutama tampilan website, diharapkan adanya pengembangan dan menambahkan menu-menu lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Lestariningsih dkk. 2015. "Rancang Bangun EOffice Administrasi Surat Di Bagian Humas Universitas Stikubank Semarang". Jurnal Dinamika Informatika, Vol.7 No. 2, hlm. 2.
- B. Romney, Marshall dan Paul Jhon Steimbart. 2014. Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta: Salemba Empat.
- Sutarman. 2012. "Buku Pengantar Teknologi Informasi". Jakarta: Bumi Aksara.
- Jogiyanto, HM. 2009. "Perancangan Sistem Informasi Pengenalan Komputer". Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Herlawati, Widodo, Prabowo Pudjo. 2011. "Menggunakan UML". Bandung: Informatika.
- Syamsul Kurniawan, Pendidikan Karakter Konsepsi & Implementasi Secara Terpadu di Lingkungan Keluarga, Sekolah, Perguruan Tinggi, dan Masyarakat (Yogyakarta: AR-Ruzz Media, 2013), hal. 29
- Abdul Majid dan Dian Andayani, Pendidikan Karakter Persepektif Islam, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 42
- Nugroho, Adi. 2010. "Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java". Yogyakarta: Andi Offset.
- Herlawati, Widodo, Prabowo Pudjo. 2011. "Menggunakan UML". Bandung: Informatika.
- Ladjamuddin, Al-Bahra Bin. 2013. Analisis dan Dessain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Susanto, Azhar. 2013. Sistem Informasi Akuntansi. Bandung: Lingga Jaya.