

# PEMANFAATAN SMS GATEWAY DALAM APLIKASI PENGOLAHAN DATA INVENTARIS PERALATAN PRAKTEK PADA SMK PRASASTI KARANG BERAHI KOTA JAMBI

**Rike Limia Budiarti<sup>1</sup>, Ezrifal Sany<sup>2</sup>, Nur Wahid<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Dosen Teknik Informatika STMIK Nurdin Hamzah Jambi

<sup>2</sup>Dosen Teknik Informatika STMIK Nurdin Hamzah Jambi

<sup>3</sup>Mahasiswa Teknik Informatika STMIK Nurdin Hamzah Jambi

E-mail: [rikelimia@gmail.com](mailto:rikelimia@gmail.com), [nurwahid@gmail.com](mailto:nurwahid@gmail.com)

**Abstract** – *Technological advances force all lines to continue to innovate and adapt to technology. This led to a variety of problems that make technological advocates continue to be given space to innovate. From the background found in SMK Prasasti Karang Berahi Kota Jambi in the application of inventory data processing is still relatively simple, inventory inventory data inventory is done manually by writing / note on the agenda book and some data input done by using microsoft office application. To help this activity needs to be created or designed a program or application that can be used simultaneously and can run on all existing computer browsing software installed. Data Processing Applications Inventory Tools Practices are built using web-based technology with PHP scripting languages, MySQL databases, and Freamwork. With the implementation of Web-based Inventory Data Processing Applications in SMK Prasasti Karang Berahi this affects the school, etc. and helps administrative data collection staff in delivering inventory of online and online practice equipment because the data is presented quickly. SMS Gateway as one of the solutions offered to provide easy access to information.*

**Keywords** : *applications, Bootstrap, Framework, information, inventory, Mysql, PHP, SMS Gateway*

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan adalah salah satu jenjang pendidikan formal tingkat menengah dengan kemampuan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Pendidikan kejuruan mempunyai arti yang bervariasi namun dapat dilihat suatu benang merahnya. Menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional didefinisikan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk jenis pekerjaan tertentu, karenanya pendidikan kejuruan harus dekat dengan dunia kerja. (Jaya, H 2012, hlm. 81-90 ).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Prasasti Karang Berahi Kota Jambi, bagian dari instansi pemerintah bergerak dibidang pendidikan ditujukan untuk masyarakat Provinsi Jambi pada umumnya dan Kota Jambi pada khususnya. Pendidikan merupakan syarat untuk mencapai pembangunan yang merata di segala bidang, maka diperlukannya tempat proses belajar mengajar untuk mencapai hasil yang maksimal. Untuk mencapai segala tujuan tersebut sangat didukung dengan teknologi

informasi yang mampu menyajikan informasi dan melakukan pendataan secara cepat dan akurat.

Sejak tahun 2004 hingga tahun 2006 pendataan peralatan inventaris praktek pada SMK Prasasti Karang Berahi Kota Jambi tidak dilakukan, sehingga tidak adanya arsip pendataan peralatan praktek yang tersimpan, kemudian pada tahun 2007 hingga tahun 2008 SMK Prasasti Karang Berahi Kota Jambi sudah mulai melakukan pendataan peralatan inventaris secara manual yaitu menggunakan buku agenda, sedangkan pendataan peralatan inventaris yang menggunakan komputer dilakukan mulai tahun 2009 ,yaitu pendataan dilakukan dengan menggunakan aplikasi *microsoft office*. Data inventaris tersebut diarsipkan dan dicatat ulang dengan menggunakan aplikasi *microsoft excel* pada komputer oleh staf tata usaha.

Temuan fenomena di lapangan ini mengindikasikan sistem pengolahan data inventaris dapat dikatakan belum baik. Hal ini jika dibiarkan tidak hanya berdampak buruk terhadap kinerja pekerjaan dalam sisi pengolahan data inventaris, tetapi juga akan berdampak terhadap mutu informasi pendidikan di sekolah.

Selain itu, permasalahan di atas dapat diselesaikan dengan menggunakan teknologi SMS Gateway yang dihubungkan pada pihak-pihak terkait

untuk memberikan informasi lebih detail mengenai data inventaris yang diolahnya.

Untuk itu diperlukan pengembangan pada sistem tersebut seperti menambahkan menu peminjaman dan pengembalian peralatan praktek, menu peminjaman peralatan praktek oleh guru dan penambahan lainnya yang diperlukan sehingga bisa lebih membantu pengelola aplikasi dalam mengelola data-data peminjaman serta pengembalian peralatan praktek dengan membuat aplikasi pengolahan data inventaris, maka penulis ingin mengangkat judul **“Aplikasi Pengolahan Data Inventaris Peralatan Praktek Pada SMK Prasasti Karang Berahi Kota Jambi”**.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang penulis temukan diatas maka penulis dapat merumuskan pokok permasalahannya adalah “Bagaimana Membuat Aplikasi Pengolahan Data Inventaris Peralatan Praktek Pada SMK Prasasti Karang Berahi Kota Jambi? ”.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Untuk menghindari terjadinya pembahasan di luar dan judul skripsi, maka penulis menetapkan ruang lingkup penelitian yang dibahas sebagai berikut:

1. Mengembangkan dan membangun pengolahan data inventaris sekolah yang berbasis web.
2. Perlu perbaikan untuk sistem yang ada karena belum mampu membantu sepenuhnya pekerjaan staff sekolah untuk memberikan informasi yang cepat. Dengan membantu dan menyelesaikan sistem yang ada dengan menggunakan sistem yang baru diharapkan pekerjaan selesai tepat pada waktunya.
3. Dilihat dari kelemahan sistem yang ada maka penulis mengusulkan agar menggunakan sistem pengolahan data inventaris berbasis web dengan memanfaatkan teknologi jaringan.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini secara garis besar menambah pengetahuan dan keterampilan karena penulis dapat mengetahui bagaimana mengembangkan atau membangun suatu aplikasi berbasis web yang bersifat *offline* ataupun *online*.

Bagi Instansi :

1. Dapat menghemat waktu pekerjaan serta terpusatnya data pada satu tempat dengan alur data yang jelas dalam mengaksesnya.
2. Cepat dalam penyajian informasi kepada sekolah.

Manfaat penelitian ini juga dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Secara Teoritis  
Secara teoretis, hasil penelitian ini memberi manfaat terhadap kajian ilmiah mengenai pengembangan pengolahan data berbasis Web pada SMK Prasasti Karang Berahi Jambi.
2. Secara Praktis  
Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk:
  - 1) Mengembangkan ilmu pengetahuan tentang sistem pengolahan data yang dapat dipakai dan diterapkan dalam dunia kerja sehingga dapat menghasilkan informasi yang akurat.
  - 2) Dapat dijadikan bahan pertimbangan para guru dan jajaran sekolah secara umum dan staf tata usaha SMK Prasasti Karang Berahi Kota Jambi secara khusus dalam upaya meningkatkan hasil informasi khususnya dalam pengolahan data inventaris.
  - 3) Dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi Kepala Instansi/Sekolah secara umum dan Kepala SMK Prasasti Karang Berahi Kota Jambi secara khusus dalam membina staf tata usaha untuk menggunakan sistem pengolahan data inventaris.
  - 4) Dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi Kepala Dinas Pendidikan secara umum dan Kepala Dinas Pendidikan Kota Jambi pada khususnya dalam meningkatkan mutu informasi pendidikan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Metode Analisis

Disini penulis akan membahas sistem yang berjalan ditempat penulis melakukan penelitian yaitu di SMK Prasasti Karang Berahi Kota Jambi. Dari sistem yang sedang berjalan sampai sistem yang diusulkan, serta menyimpulkan kelemahan pada sistem tersebut dan mencoba atau menerapkan sistem yang baru agar dapat memperbaiki yang sistem yang lama.

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan merupakan salah satu langkah untuk menentukan prosedur yang sedang dirancang, karena dengan

analisa sistem kita dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang kita buat.

Metode pembangunan program yang digunakan adalah metode analisis dengan pendekatan terstruktur. Pada metode ini pengembangan sistem dilakukan dengan modul-modul terstruktur. Dengan metode ini modul-modul akan mudah dicoba secara berpisah dan kemudian percobaan dapat dilakukan pada integrasi semua modul untuk meyakinkan bahwa interaksi antara modul telah berfungsi sebagaimana mestinya.

**2.1. Metode Penelitian**

Untuk pencapaian target atau sasaran yang lebih baik dalam penelitian Skripsi ini, peneliti menggunakan beberapa metode atau cara penelitian dalam pengumpulan dan menganalisa data yaitu:

**1. Penelitian Lapangan**

Metode ini disebut juga dengan penelitian langsung di SMK Prasasti Karang Berahi Jambi, karena yang diteliti akan berhadapan langsung secara tatap muka dengan penulis. Dalam hal ini penulis mencari data-data yang diperlukan dengan cara:

**2. Metode Observasi**

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan suatu penelitian secara langsung atas pelaksanaan pengolahan data inventaris pada SMK Prasasti Karang Berahi Kota Jambi. Dimulai dari data inventaris peralatan praktek teknik komputer dan jaringan, teknik sepeda motor dan teknik kendaraan ringan.

**3. Metode Wawancara**

Interview ( metode wawancara), yaitu melakukan wawancara langsung dengan kepala sekolah dan masing-masing kepala program keahlian yaitu :

Drs. IKHWAN, Selaku Kepala Sekolah SMK Prasasti Karang Berahi Kota Jambi.

JONI, S.Kom Selaku Kepala Jurusan Teknik Komputer Jaringan.

ANTONIUS, S.Pd Selaku Kepala Jurusan Teknik Kendaraan Ringan .

YUDHI FRIYANTAMA Selaku Kepala Jurusan Teknik Sepeda Motor.

**4. Penelitian Kepustakaan**

Untuk menambah literatul penulis, yang bersifat teori maka dilakukan cara yaitu dengan membaca dan menelaah buku-buku, jurnal dan Ebook.

**5. Penelitian Laboratorium**

Guna mengurangi kesalahan dalam teknis penginputan dan penggunaanya dilakukan penenguji sistem yang baru melalui media komputer sehingga menghasilkan keluaran (output) yang sesuai dengan kebutuhan dari objek penelitian.

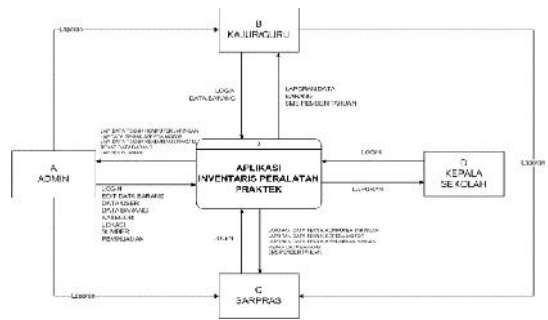
Dalam penelitian ini spesifikasi komputer, jaringan baik lokal dan internet serta program yang akan diujikan disisi pembuat dan pengguna harus berjalan sesuai dengan yang diinginkan sehingga tidak ada kesalahan – kesalahan.

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

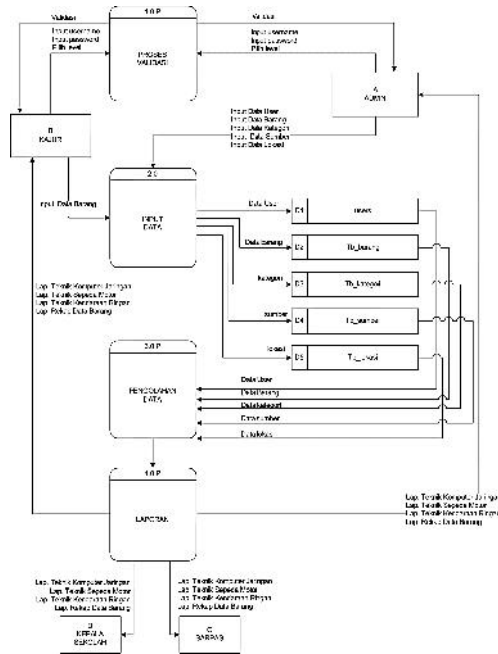
Dalam melakukan desain sistem ini menggunakan tools Diagram Konteks, DFD. Adapun uraian dari tools yang digunakan adalah sebagai berikut :

**3.1 Diagram Konteks**

Diagram konteks merupakan langkah awal dalam pembuatan arus data karena dalam menggambarkan data secara lengkap harus diketahui terlebih dahulu konteks diagramnya. Bentuk konteks diagram pada Sistem Pengolahan Data Inventaris Peralatan Praktek sebagai berikut :



**Gambar 1. Data Flow Diagram**

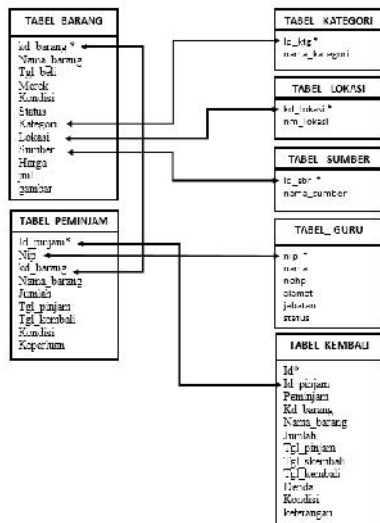


Gambar 2. Data Flow Diagram Level 0

Secara garis besar disini dijelaskan admin akan mengelola data user, data barang, data kategori, data sumber dan data lokasi, serta akan mendapatkan laporan berupa data user, data barang teknik komputer jaringan, data barang teknik sepeda motor, data teknik kendaraan ringan dan laporan rekap data barang. KAJUR menginput data barang dan sarpras akan mendapatkan laporan data barang, dan kepala sekolah juga mendapatkan laporan data barang.

3.2 Konseptual Database

Merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya,yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database.



Gambar 3. Relasi Tabel

3.3 Tampilan Aplikasi

1. Tampilan Form Login

Form Login merupakan form yang digunakan sebagai pengaman atau penyaring user, apabila di form login user memasukan id dan passwordnya dengan benar maka program akan lanjut ke tampilan berikutnya, tapi apabila di form login user memasukan username dan password nya salah akan ada pemberitahuan dari program.



Gambar 4 Tampilan Form Login

2. Tampilan Form Menu Utama

Tampilan form menu utama ini merupakan halaman menu yang pertama kali akan tampil setelah berhasil melakukan proses login, baik itu login sebagai admin,kajur, sarpras dan kepala sekolah, dimana dalam menu ini user dapat menggunakan menu-menu yang disediakan sesuai dengan level login yang digunakan. Dalam tampilan menu utama berikut ini terdiri 6 sub bagian yaitu :

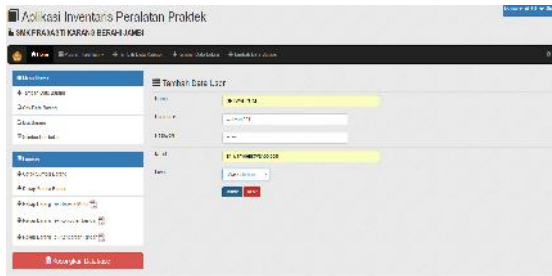
1. Home
  - a. Menu Utama
  - b. Laporan
  - c. Grafik Jumlah Data Masuk
  - d. Grafik Data Masuk / Tahun
2. Program Keahlian
  - a. Teknik Komputer Jaringan
  - b. Teknik Sepeda Motor
  - c. Teknik Kendaraan Ringan
3. Tambah Data Kategori
4. Tambah Data Lokasi
5. Tambah Data Sumber
6. Opsi
  - a. Tambah User
  - b. Manajemen User
  - c. About
  - d. Keluar



Gambar 5 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Form Input Data User

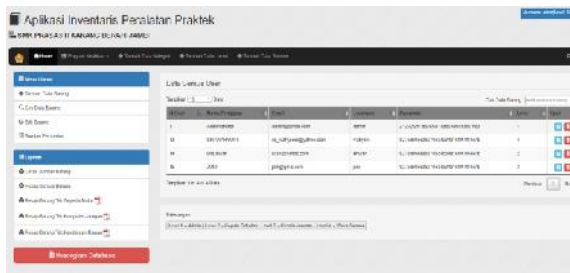
Merupakan form bagian dari sub Tambah User yang berisi data-data admin sebagai akses untuk masuk kedalam sistem. Dimana input data user ini hanya dilakukan oleh admin.



Gambar 6 Tampilan Form Input Data User

4. Tampilan Manajemen User

Menu manajemen user ini merupakan menu tampilan data user yang sudah diinput oleh admin dan user-user yang berhak login berdasarkan level yang di tentukan oleh admin.

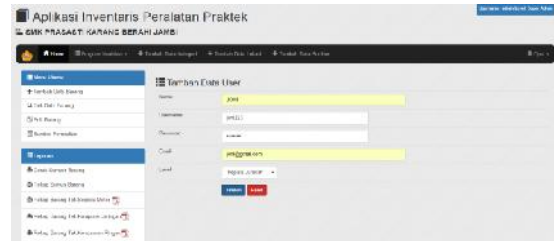


Gambar 7 Tampilan Manajemen User

5. Tampilan Form Input Data User

Tampilan form input data user merupakan menu penambahan data pengguna yang berhak login ke

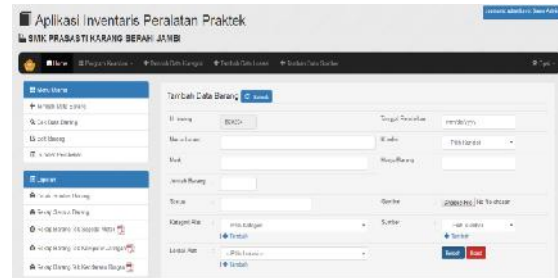
dalam sistem, dimana input data user ini dilakukan oleh admin.



Gambar 8 Tampilan Edit Data User

6 Tampilan Form Input Data Barang

Merupakan bagian dari menu home yang berisi data barang yang akan diinput ke dalam aplikasi.



Gambar 9 Tampilan Form Input Data Barang

7 Tampilan Form Edit Data Barang

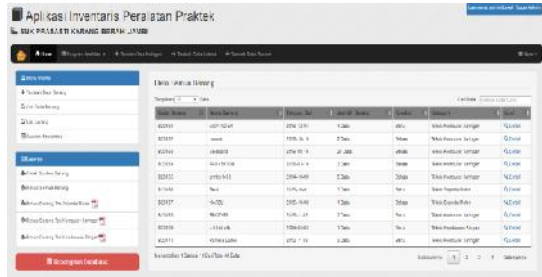
Merupakan bagian dari menu home ,dimana data yang sudah diinput dan dapat diedit atau dirubah, dalam pengeditan ini tidak semuanya dapat dirubah, seperti id barang dan gambar barang, id barang tidak dapat di rubah karena merupakan primary/kunci utama yang digunakan dalam penginputan data barang pada sistem, sedangkan gambar tidak dapat dirubah bertujuan agar data gambar tidak dapat dimanipulasi dengan data yang sebenarnya.



Gambar 10 Tampilan Form Edit Data Barang

### 8 Tampilan Form Cek Data Barang

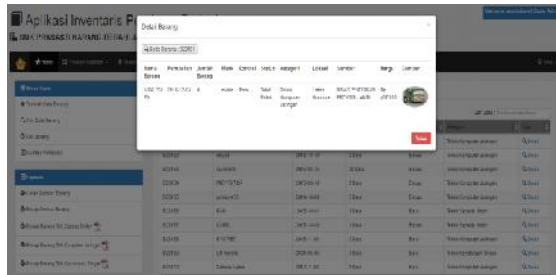
Tampilan menu cek data barang digunakan untuk melihat data-data barang yang masuk, dimana dalam menu ini dapat menggunakan id atau nama barang dalam pengecekannya.



Gambar 11 Tampilan Cek Data Barang

### 9 Tampilan Form Detail Data Barang

Detail data barang merupakan sub dari menu cek data barang, di mana pada menu cek data barang data yang di tampilkan hanya 5 field, untuk menampilkan data secara keseluruhan dapat menggunakan menu detail data barang.



Gambar 12 Tampilan Detail Data arang

### 10 Tampilan Data Barang Per-Jurusan

Data Barang Per-Jurusan menampilkan data barang per kategori , yaitu kategori barang teknik komputer dan jaringan, kategori barang teknik sepeda motor dan kategori barang teknik kendaraan ringan.



Gambar 13 Tampilan data barang per-jurusan

### 11 Tampilan Form Sumber Data barang

Merupakan tampilan yang menampilkan data sumber barang yang diinput , dimana pada menu ini dapat melihat asal-asal data barang yang diperoleh, seperti barang bantuan atau barang aset sekolah.



Gambar 14 Tampilan Sumber Data barang

### 12 Tampilan Laporan Barang

Merupakan bagian dari menu sub laporan cetakkan atau output dari data barang yang menyajikan tentang data-data barang yang keluar dan masuk dalam suatu perusahaan, dalam sistem ini output yang di dihasilkan di bagia menjadi 3 jenis yaitu :

1. Laporan PDF
2. Laporan EXCEL
3. Laporan HTML



Gambar 15 Tampilan Menu Laporan

#### IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil dari penelitian penulis terhadap yang sistem sedang berjalan, dan sebuah sistem yang baru untuk diterapkan pada Sistem Pengolahan Data Inventaris Peralatan Praktek Pada SMK Prasasti Karang Berahi yang berbasis web, maka penulis mengambil beberapa pokok kesimpulan, diantaranya adalah:

1. Dari sisi administrasi aplikasi berbasis web ini dapat membantu pekerjaan dalam mengolah data terutama inventaris peralatan praktek karena sudah dapat berjalan pada semua sistem operasi dan multiuser.
2. Sistem ini dibuat menggunakan tool – tool yang mendukung aplikasi berbasis web, dan dapat diakses menggunakan browser yang tersinstal pada perangkat komputer.
3. Keuntungan yang diperoleh pihak sekolah adalah tersajinya data terutama data inventaris peralatan praktek yang cepat dan tepat.

#### DAFTAR REFERENSI

- [1] Astuti, Reni Wahyuning 2014, Handout Sistem Basis Data dan Pratikum Sistem Basis Data, STMIK Nurdin Hamzah, Jambi.
- [2] Budi,Ronald 2013, Administrasi Server Dalam Jaringan,Skripta, Yogyakarta.
- [3] Damayanti, Endah 2013, Pemrograman Web 2, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- [4] Listanto, Virgiawan 2011, Teknik Komputer Jaringan,Prestasi Pustaka, Jakarta.
- [5] Nurjani, Yeni 2015, Perancangan Sistem Informasi, STMIK Nurdin Hamzah, Jambi.
- [6] Puspitosari,Heni A 2010, Belajar Merakit PC Sendiri (Personl Computer) ,Skripta, Yogyakarta.
- [7] Prabowo,Erik Risnanda 2013, Implementasi Basis Data Menggunakan SQL ,Skripta, Yogyakarta.
- [8] Pino, Multi Level Login Dengan PHP, MySQL dan Bootstrap, diakses 10 Oktober 2016,
- [9] <http://tutorialweb.net/multi-level-login-dengan-php-mysql-dan-bootstrap/>
- [10] Program Studi Teknik Informatika STMIK NH 2016, Buku Panduan Tugas Akhir dan Kerja Praktek. Jambi, Program Studi Teknik Informatika STMIK NH.
- [11] Puad, Lailyn, and M. Kom. "PEMANFAATAN PHPMailer DALAM PEMBUATAN E-ABSENCE BERBASIS WEB MOBILE SEBAGAI KONTROL ORANG TUA TERHADAP ABSENSI SISWA." *Jurnal Akademika* 9, no. 1 (2016).
- [12] Puad, Lailyn, and M. Kom. "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU (SDIT) AS-SHIDIQI JAMBI BERBASIS WEB." *Jurnal Akademika* 7, no. 2 (2015).
- [13] Puad, Lailyn, and Windy Adriana. "The Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Kesehatan (SIFKES) untuk Meningkatkan Integrasi Data Puskesmas di Kota Jambi Berbasis Web Service." *Indonesian Journal of Computer Science* 6, no. 2 (2017): 150-156.
- [14] Setiawan, Awan, Sekolah Menengah Kejuruan, diakses 12 Oktober 2016,
- [15] Setyaningrum, Sintha 2013, Konsep dan Perancangan Basis Data,Skripta, Yogyakarta.

#### IDENTITAS PENULIS

Nama : Rike Limia Budiarti, S.Kom., M.Kom.  
 NIDN/NIK : 1006129002  
 TTL : Jambi, 06 Desember 1988  
 Golongan / Pangkat : III b  
 Jabatan Fungsional : Asisten Ahli  
 Alamat Rumah : Jl.Kolonel Abunjani, Sipin  
 Telp. : -  
 Email : [rikelimia@gmail.com](mailto:rikelimia@gmail.com)