

**PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN DATA SISWA  
BERBASIS JARINGAN INTRANET  
PADA SMP NEGERI 4 KLARI  
Eka Permana\*<sup>1</sup>, Erik Edyana Ridwan\*<sup>2</sup>**

*Program Studi Teknik Informatika, STMIK Subang  
Jl. Marsinu No.5 Tegalkalapa Subang, 41213  
Telp.(0260)-417852, Fax.(0260)-411873  
E-mail: ekodoan@yahoo.com\*<sup>1</sup>,erik171181@gmail.com\*<sup>2</sup>*

**ABSTRAK**

*SMP Negeri 4 Klari merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang kegiatannya memerlukan suatu sistem terpadu dalam proses pendukung kelancaran penyampaian sistem informasi data siswa. Sistem informasi pengelolaan data siswa merupakan salah satu usaha mengefisienkan sistem penyampaian informasi yang selama ini belum terpadu (sempurna atau memerlukan waktu yang lama untuk mengambil setiap keputusan). Dengan adanya komputer yang berbasis sistem informasi, diharapkan dapat memperlancar pengolahan data dan penyampaian sistem informasi yang cepat, tepat dan akurat seperti yang diharapkan pemakai (user).*

*Metodologi penelitian menggunakan pengumpulan data dan menganalisa secara teoritis sistem pengelolaan data siswa secara umum dan yang sedang berjalan. Kemudian melakukan wawancara dengan pihak sekolah yang bersangkutan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi serta untuk mengetahui proses pada pengelolaan data siswa yang sedang berjalan dengan metode Analisa dan perancangan dengan menggunakan pendekatan Mathiassen yaitu Problem Domain Analysis, Application Domain Analysis, Component Design, Architecture Design.*

*Dengan pemanfaatan teknologi informasi yang ditunjang dengan kemajuan sistem, perangkat keras dan perangkat lunak, maka pengolahan data pada komputer akan lebih meningkatkan efisiensi kerja, ketepatan data outputnya dan menghindari terjadinya resiko kesalahan sekecil mungkin, sehingga dapat memberikan data yang akurat serta kemudahan bagi pegawai tata usaha dan kepala sekolah untuk memperoleh informasi data siswa secara cepat dan mudah. Dengan dikembangkannya sistem informasi pengelolaan data siswa pada SMP Negeri 4 Klari Berbasis Intranet, diharapkan memberikan data sistematis dan cepat tentang pengolahan data kesiswaan dan lebih mengefisienkan pekerjaan.*

**Kata kunci :** *Pengelolaan Data Siswa, Sistem informasi, PHP, MySql*

**1. Pendahuluan**

Pengelolaan data berbasis komputer telah digunakan oleh banyak organisasi atau sekolah. Pengelolaan data berbasis komputer, dapat meningkatkan kinerja pengelolaan data secara signifikan. Pengelolaan data dapat dilakukan dengan cepat dan akurat dengan menggunakan komputer. Penggunaan komputer dapat membantu memperoleh hasil yang baik dan akurat.

SMP Negeri 4 Klari merupakan salah satu sekolah yang berupaya untuk memanfaatkan komputer untuk pengelolaan data. Pembuatan laporan di SMP Negeri 4 Klari telah menggunakan sistem komputer, tetapi penggunaannya belum maksimal, karena belum memanfaatkan aplikasi khusus untuk pengelolaan data siswa. Pengelolaan data baru menggunakan aplikasi Microsoft Word dan Excel belum menggunakan konsep data base dan pengantarmukaan sistem. Sehingga sering terjadi keterlambatan pemberian informasi.

Jumlah siswa sudah sebanyak 1462 siswa yang terdiri dari kelas 7 sampai kelas 9 dan memiliki 34 rombel (rombongan belajar). Arsip-arsip sekolah masih disimpan di dalam map pembukuan demikian juga halnya dengan data siswa.

SMP Negeri 4 Klari belum memiliki sistem jaringan sehingga mempersulit akses pihak-pihak yang berkepentingan di sekolah. Untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan suatu cara pengelolaan data siswa yang lebih efektif dan efisien berupa perangkat lunak berbentuk aplikasi pengelolaan data siswa berbasis jaringan intranet.

## 2. Tinjauan Pustaka

Menurut Febrian (2007) intranet didefinisikan sebagai organisasi (biasanya perusahaan) yang dilengkapi dengan sebuah atau beberapa web server untuk keperluan organisasi tersebut. Web server digunakan untuk keperluan sehari-hari sifatnya internal seperti untuk menyimpan memo, market survey, dan lain sebagainya. Biasanya akses ke web server ini hanya dapat dilakukan dari dalam karena dilindungi oleh sebuah firewall. Sebuah jaringan privat dengan sistem dan hirarki yang sama dengan internet namun tidak terhubung dengan jaringan internet dan hanya digunakan secara internal.

Menurut Nugroho (2004) web server adalah sebuah bentuk server yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman web site atau home page. Komputer dapat dikatakan sebagai web server jika komputer tersebut memiliki suatu program server yang disebut Personal Web Server (PWS). PWS ini difungsikan agar halaman web yang ada di dalam sebuah komputer server dapat dipanggil oleh komputer klien.

Menurut Kadir (2003) dari dokumen resmi PHP, PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang dikirimkan ke klien tempat pemakai menggunakan browser.

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal, hal ini karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*. MySQL termasuk RDBMS (*Relational Database Management System*) yang lebih populer di kalangan *web programmer*, terutama di lingkungan Linux. Namun saat ini telah tersedia MySQL untuk *platform* sistem operasi Windows 98/ME/NT/ 2000/XP. MySQL mulai dikembangkan pada tahun 1995 yang berlokasi di Upsalla, Swedia dan versi MySQL yang dikembangkan pada tahun itu adalah MySQL AB. Sedangkan MySQL[tm] pertama dibuat oleh Michael "Monty" Widenius dan timnya pada tahun 1994.

Menurut Wagito (2005), jaringan komputer (Computer Network) yang disebut secara singkat dengan jaringan adalah kumpulan komputer dan alat-alat lain yang saling dihubungkan bersama menggunakan media komunikasi tertentu. Informasi yang melintas sepanjang media komunikasi memungkinkan pengguna jaringan untuk saling bertukar data atau menggunakan perangkat lunak maupun perangkat keras secara berbagi. Masing-masing komputer atau alat-alat lain yang dihubungkan pada jaringan disebut node. Jaringan dapat terdiri dari puluhan, ratusan atau bahkan ribuan node.

Menurut Pribadi (2003), router adalah alat yang dapat menghubungkan dua atau lebih jaringan komputer yang berbeda. Beberapa vendor router yang ada dipasaran adalah: Cisco, 3com dan lain-lain. Selain router yang dibuat khusus oleh vendor-vendor tersebut terdapat juga PC router yaitu PC (Personal Computer) yang berfungsi sebagai router dengan menjalankan sistem operasi yang memiliki kemampuan meneruskan paket dari jaringan yang satu ke jaringan yang lain. Pada dasarnya router adalah sebuah alat pada jaringan komputer yang bekerja di network layer pada OSI.

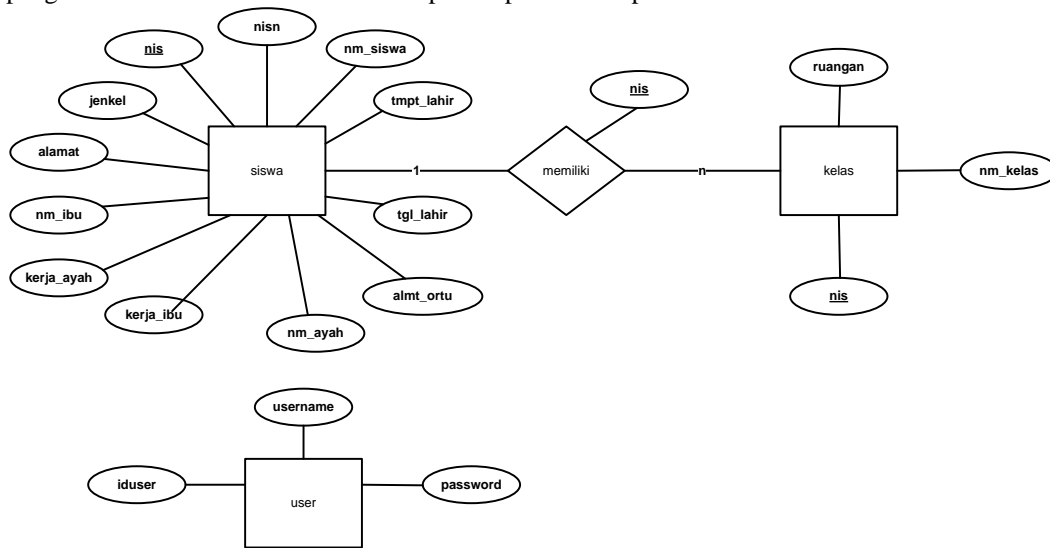
Menurut Dzacko (2007), model Entity Relationship pertama kali dikenalkan oleh Peter Chen pada tahun 1976, dimana dilakukan dengan dua tahapan yaitu, memilih entitas-entitas yang akan disusun dalam basis data dan menentukan hubungan antar entitas yang telah dipilih dan melengkapi atribut-atribut yang sesuai pada entitas dan hubungan sehingga diperoleh bentuk tabel normal penuh (ternormalisasi).

## 3. Analisa dan Perancangan

Sistem pengelolaan data siswa merupakan sistem aplikasi yang dijalankan didalam jaringan intranet disekitar sekolah. Pengelolaan data siswa didasarkan kepada dua parameter data siswa dan data kelas. Sistem memiliki fasilitas memproses data siswa, data orang tua dan data kelas. User yang

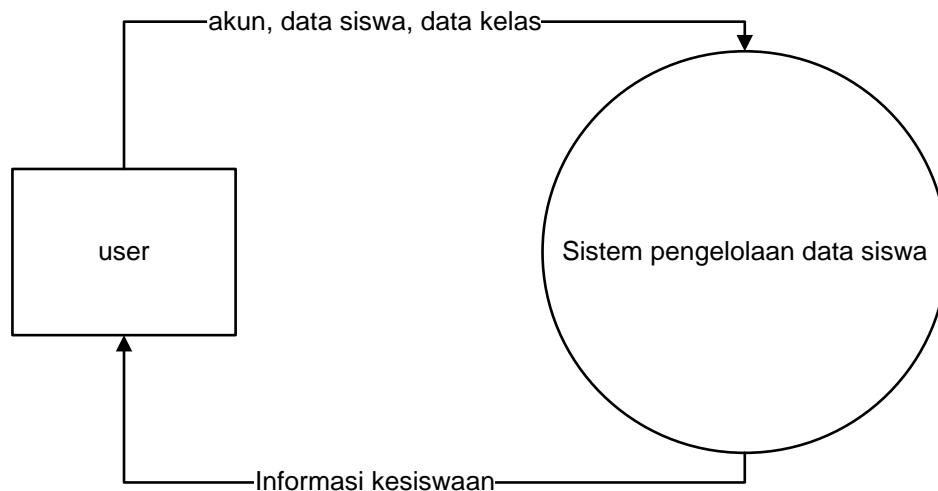
dimasudkan dalam sistem adalah administrator sistem yang bisa berupa staff akademik tata usaha atau guru dan bisa juga operator sekolah. Jaringan intranet disekolah diimplementasikan berupa jaringan dengan dua router dan perangkat pendukung lainnya. Jika memungkinkan sistem disertai dengan koneksi internet untuk pengembangan.

Model Data adalah pemetaan yang menunjukkan hubungan logika antara elemen data atau suatu cara untuk menjelaskan bagaimana pemakai dapat melihat data secara logik. Model data yang digunakan dalam sistem pengelolaan data siswa ini menggunakan Model data Relational yaitu Model data yang digambarkan dalam bentuk tabel 2 dimensi. Berikut Model data Relational untuk sistem pengelolaan data siswa dan kelas ini. seperti diperlihatkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 ERD pengelolaan data siswa

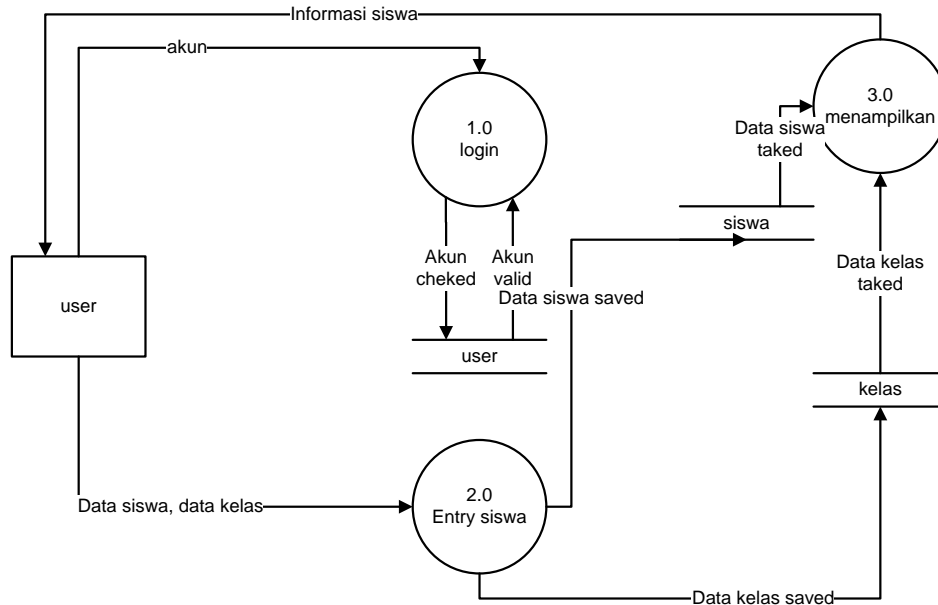
Model proses dalam penelitian ini menggunakan diagram konteks dan DFD. Diagram konteks pada sistem diperlihatkan pada Gambar 3.2. gambar DFD level 1 dari sistem diperlihat pada Gambar 3.3.



3.2 Diagram konteks

Gambar.

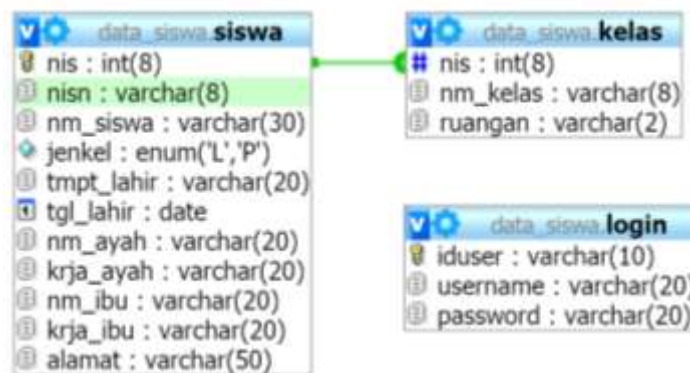
Diagram alir data level 1 (DFD Level 1) memiliki 3 proses, dua data stor dan 1 entitas luar yaitu user. Ketiga proses yang dimaksudkan adalah proses login, proses input data dan proses tampil data. Data stor yang dimaksudkan adalah data siswa dan data kelas.



3.3 Gambar DFD

#### 4. Implementasi Dan Pengujian

Implementasi dilakukan untuk merealisasikan basis data system, sebagai relasi antar tabel, seperti diperlihatkan dalam gambar 4.1. Implementasi antar muka tampilan index, seperti diperlihatkan dalam gambar 4.2. Implementasi antar muka tampilan home, seperti diperlihatkan dalam gambar 4.3.



Gambar 4.1 Relasi antar tabel



Gambar 4.2 Tampilan index



Gambar 4.3 Tampilan home

## 5. Kesimpulan

Dapat diimplementasikan sistem pengelolaan data siswa yang dapat mendukung kinerja manajemen dan publikasi sekolah. Dalam Pengimplementasiannya sistem pengelolaan data siswa yang berbasis intranet ini dapat mempermudah manajemen dalam pencarian data siswa dan mempublikasikan prestasi sekolah.

Dalam sistem pengelolaan data siswa ini diperlukan sosialisasi kepada para pengguna, sehingga sistem ini dapat berjalan dengan baik. Dan peningkatan dari keahlian admin dapat menunjang berjalannya sistem ini.

**Daftar Pustaka**

- Dzacko, H., 2007, *Basis Data*, dapat di akses pada [http://imam\\_muiz.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/6535/BASIS+DATA.pdf](http://imam_muiz.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/6535/BASIS+DATA.pdf)
- Edison, J. J., 2005, *Membangun Wireless LAN*, Elex Media Komputindo, Jakarta
- Febrian, J., 2007, *Kamus Komputer dan Teknologi Informasi*, Penerbit Informatika, Bandung
- Kadir., A., 2003, *Dasar Pemograman WEB dinamis menggunakan PHP*, penerbit Andi Yogyakarta
- Parno, 2009, *Data Flow Diagram*, <http://tavipia.staff.gunadarma.ac.id/Downloads>
- Pribadi., H., 2003, *Router Linux*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Nugroho, B., 2004, *PHP DAN mySQL dengan Editor Dreamweaver*, Yogyakarta
- Sidik, B., 2005, *MySQL*, Penerbit Informatika, Bandung
- Wagito, 2005, *Jaringan Komputer Teori dan Implementasi Berbasis Linux*, Penerbit Gava Media Yogyakarta