

PENGOLAHAN DATA GURU, DATA SISWA, DAN DATA NILAI DI SMPN 01 SUNGAI MELAYU RAYAK BERBASIS WEB

Web-Based Data Processing of Teacher, Student, and Value at SMP N 01 Sungai Melayu Rayak

YOHANES RUPIYANTO, MUHAMMAD ULLIL FAHRI

*Akademi Manajemen Komputer dan Informatika (AMKI) Ketapang
Alamat Jl.Sultan Syahrir Mulia Baru Ketapang
kampus@amki-yainco.ac.id*

Abstrak

Saat ini, perkembangan teknologi semakin pesat dan mempermudah segala kegiatan manusia karena tidak asing lagi ketika kita menemukan setiap orang menggunakan *handphone* yang bisa mengakses *internet*. Dengan keadaan seperti ini, setiap orang lebih banyak menggunakan waktu luang mereka dengan *handphone* sebagai kebutuhan informasi. Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 01 Sungai Melayu Rayak merupakan sekolah yang memiliki fasilitas pendidikan yang cukup lengkap. Saat ini, penyampaian informasi di SMP N 01 Sungai Melayu Rayak dibuat dengan media kertas seperti kegiatan belajar-mengajar ditempel di setiap ruang kelas, dan papan mading sebagai tempat informasi pengumuman. Hal ini menyebabkan sering lupanya siswa terhadap jadwal pelajarannya, dan guru juga sering lupa dengan jadwal tugas mengajarnya. Selain itu, siswa juga terkadang lupa dengan pengumuman yang disampaikan secara lisan oleh guru mereka waktu di sekolah. Oleh karena itu SMPN 01 Sungai Melayu Rayak memerlukan sebuah aplikasi berbasis web sebagai media pengolahan data dan penyampaian informasi kegiatan belajar-mengajar. Sehingga akan mempermudah siswa dalam mengakses jadwal pelajaran dan mempermudah guru dalam mengakses jadwal tugas mengajarnya. Selain itu, siswa dan guru juga mudah dalam mengakses pengumuman sekolah.

Kata Kunci : *Pengolahan Data, Aplikasi, Website, Sekolah*

Abstract

Currently, technological developments are increasingly rapid and facilitate all human activities because it is not foreign when we find everyone using a cellphone that can access the internet. With this situation, everyone uses their free time with cellphones as information needs. State Junior High School (SMPN) 01 Sungai Melayu Rayak is a school that has complete educational facilities. Currently, the delivery of information at SMP N 01 Sungai Melayu Rayak is made using paper media, such as teaching and learning activities posted in every classroom, and a bulletin board as a place for information announcements. This causes students to often forget their lesson schedules, and teachers also often forget to schedule their teaching assignments. In addition, students also sometimes forget the announcements delivered orally by their teachers at school. Therefore, SMPN 01 Sungai Melayu Rayak requires a web-based application as a media for data processing and information delivery for teaching and learning activities. So that it will make it easier for students to access the lesson schedule and make it easier for teachers to access the schedule of their teaching assignments. In addition, students and teachers are also easy to access school announcements.

Keywords: *Data Processing, Application, Website, School*

1. PENDAHULUAN

Saat ini, **perkembangan teknologi** semakin pesat dan mempermudah segala kegiatan manusia karena tidak asing lagi ketika kita menemukan setiap orang yang menggunakan *handpon* yang bisa akses *internet*. Dengan keadaan seperti ini setiap orang lebih banyak menggunakan waktu luang mereka dengan *handpon* sebagai kebutuhan informasi.

Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 01 Sungai Melayu Rayak merupakan sekolah yang memiliki fasilitas pendidikan yang cukup lengkap, salah satunya memiliki laboratorium komputer, perpustakaan, mushola, lapangan putsal, lapangan voli, lapangan basket, tenis meja, dan taman yang indah untuk siswa belajar dan berdiskusi kelompok. Terlaksananya pembelajaran bersifat *konvensional* yaitu proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa terjadi di dalam kelas dengan cara bertatap muka secara langsung.

Saat ini, **penyampaian informasi di SMP N 01 Sungai Melayu Rayak** dibuat dengan media kertas seperti kegiatan belajar-mengajar ditempel di setiap ruang kelas, dan papan mading sebagai tempat informasi pengumuman. Hal ini menyebabkan sering lupanya siswa terhadap jadwal pelajarannya, dan guru juga sering lupa dengan jadwal tugas mengajarnya. Selain itu, siswa juga terkadang lupa dengan pengumuman yang disampaikan secara lisan oleh guru mereka waktu di sekolah.

[1] mendefinisikan **sistem** sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama. [2] mengatakan sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (*input*), pengolahan (*processing*), serta keluaran (*output*). Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan dikembangkan sesuai dengan *skematis* yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu aktivitas utama di dalam bisnis. **Informasi** adalah jaringan kerja dari *prosedur-prosedur* yang saling berhubungan dan berkumpul bersama-sama dalam melakukan aktivitas atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. **Analisis sistem** adalah penelitian terhadap sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaharui sistem yang telah ada tersebut. [2] juga menjelaskan bahwa **perancangan sistem** adalah teknik pemecahan masalah dengan melengkapi komponen-komponen kecil menjadi kesatuan komponen sistem kembali ke sistem yang lengkap. Teknik ini diharapkan dapat menghasilkan sistem yang lebih baik.

Menurut [3] *flowchart* adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir atau arus (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. [4] mengatakan bahwa yang dimaksud dengan DBMS adalah suatu program komputer atau *software* komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memanipulasi dan juga memperoleh data atau informasi dengan praktis dan juga efisien dari sebuah *database* atau basis data sehingga data yang telah dimasukan sebagai *database* dapat diperbaiki jika terjadi kesalahan. Aplikasi berbasis web (*web based application*) adalah aplikasi yang dapat dijalankan langsung melalui *web browser* bisa menggunakan *internet* dan tidak tergantung pada sistem operasi yang digunakan. Unsur-unsur yang terdapat dalam sebuah *website* antara ialah *internet*, *domain/URL* dan *web browser*. *Internet* merupakan singkatan dari *Interconnection Networking*. *Internet* merupakan rangkaian jaringan terbesar di dunia dimana semua jaringan yang berada pada semua organisasi dihubungkan dengan satu jaringan telepon, satelit dan sistem komunikasi yang lainnya sehingga dapat saling berkomunikasi.

Menurut [3], *Domain* atau *URL* adalah alamat unik di dunia *internet* yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah *website*. Nama *domain* memudahkan *user* dalam mengingat alamat *Ip*. Layanan yang bertugas menerjemahkan *IP* ke sebuah *domain* adalah *DNS (Domain Name Sistem)*. Perangkat lunak *web browser* saat ini tersedia dalam berbagai produk dengan kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Beberapa *web browser* yang paling terkenal saat ini adalah *Mozilla Firefox*, *Internet Explorer*, *Opera*, *Google Chrome*, *Safari* dan lain sebagainya. 11 Dokumen *hypertext* yang tersimpan di dalam sebuah *web server* memiliki banyak link atau sambungan antara satu dokumen *hypertext* dengan dokumen *hypertext* lainnya. Dengan adanya *link* antar dokumen *hypertext*, maka hal tersebut dapat memudahkan pengakses untuk mengunjungi atau mendapatkan dokumen-dokumen terkait yang diinginkannya.

Data adalah bagian penting dari pemrograman modern sehingga keseluruhan bahasa program menyediakan fungsi untuk mengakses *database*. Standar utama untuk bahasa database adalah *Structured Query Language (SQL)*. *SQL* distandarisasi sebagai bahasa untuk menciptakan *database*, menyimpan informasi ke dalam *database*, dan mendapatkan kembali informasi darinya. Aplikasi khusus dan lingkungan pemrograman mengkhususkan diri untuk menginterpretasikan data *SQL*. Seorang *programmer* akan memulai dengan menciptakan suatu struktur data di dalam *SQL* dan kemudian menulis suatu program dalam bahasa (*PHP*) untuk mengakses data tersebut. Program *PHP* kemudian bisa memformulasikan permintaan atau memperbaharui data tersebut, yang dilewatkan ke *interpreter SQL*. *PHP* merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. *PHP* digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *Web* yang disisipkan pada dokumen *HTML*". Penggunaan *PHP* memungkinkan *Web* dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance situs Web* menjadi lebih mudah dan *efisien*. *PHP* ditulis menggunakan bahasa C.

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh Bahasa sejenis. *PHP* difokuskan pada pembuatan *script server-side*, yang bisa melakukan apa saja yang dilakukan oleh *CGI*, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima *cookies*, bahkan lebih dari pada kemampuan *CGI*. *PHP* tidak terbatas pada hasil keluaran *HTML (HyperText Markup Language)*. *PHP* juga memiliki kemampuan untuk mengolah gambar, file *PDF*, dan *movie flash*. *PHP* juga dapat menghasilkan teks seperti *XHTML* dan file *XML* lainnya. Salah satu fitur yang dapat diandalkan oleh *PHP* adalah dukungannya terhadap banyak *database*, salah satunya adalah *MySQL*. *HTML (HyperText Markup Language)* merupakan suatu standar bahasa program yang digunakan untuk menampilkan dokumen-dokumen web. *HTML* berupa kode-kode *Tag* yang menginstruksikan *browser* untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan. Sebuah *file* yang merupakan *file HTML* dapat dibuka dengan menggunakan *browser web* seperti *Mozilla Firefox*, *Internet Explorer*, *Opera*, dan lain sebagainya. *HTML* dapat dikenali oleh aplikasi pembuka *email* ataupun dari *PDA* dan program lain yang memiliki kemampuan layaknya *browser*. Dokumen *HTML* tersebut mirip dengan dokumen teks biasa, akan tetapi dalam dokumen ini sebuah teks bisa memuat instruksi yang ditandai dengan kode atau lebih dikenal dengan *Tag* tertentu. Sebagai contoh, jika membuat teks ditampilkan menjadi tebal seperti: tampil tebal maka penulisannya dilakukan dengan cara: tampil tebal. Tanda digunakan untuk mengaktifkan instruksi cetak tebal, diikuti oleh teks yang ingin ditebalkan dan juga diakhiri dengan tanda untuk menonaktifkan cetak tebal tersebut.

WWW atau *World Wide Web* maupun *Web* saja adalah sebuah sistem yang saling terkait dalam sebuah dokumen berformat *hypertext* yang berisi beragam informasi, baik tulisan, gambar, suara, video, dan informasi multimedia lainnya dan dapat diakses melalui sebuah perangkat yang disebut *web browser*". Menurut [3], *Web browser* merupakan aplikasi pihak *client* yang berfungsi menerjemahkan dan menampilkan informasi dari server secara grafis kepada *client*. Sedangkan *web hosting* yaitu sebagai ruang yang terdapat dalam *hardisk* tempat menyimpan berbagai data dan lain-lain yang akan ditampilkan ke dalam sebuah *website*". Untuk menterjemahkan dokumen *hypertext* kedalam bentuk dokumen yang dapat dipahami oleh manusia, maka *web browser* melalui *web client* akan membaca halaman *web* yang tersimpan di sebuah *web server* melalui *protokol* yang sering disebut *HTTP* atau *Hypertext Transfer Protocol*.

Oleh karena itu SMPN 01 Sungai Melayu Rayak memerlukan sebuah **aplikasi berbasis web sebagai media penyampaian informasi** kegiatan belajar-mengajar. Sehingga informasi tersebut tidak ditempel lagi di setiap ruang kelas dan papan madding. Sehingga akan mempermudah siswa untuk mengakses jadwal pelajarannya dan mempermudah guru juga untuk mengakses jadwal tugas mengajarnya. Selain itu, siswa dan guru juga mudah dalam mengakses pengumuman sekolah.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian merupakan cara atau teknik ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara atau teknik ilmiah yang dimaksud adalah dimana kegiatan penelitian itu dilaksanakan berdasarkan ciri-ciri keilmuan, yaitu *Rasional*, *Empiris* dan *Sistematis RES*. *Rasional* berarti penelitian dilakukan dengan cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh nalar manusia. *Empiris* berarti cara atau teknik yang dilakukan selama penelitian itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara atau teknik atau langkah yang digunakan selama proses penelitian.

Sistematis, maksudnya adalah proses yang dilakukan dalam penelitian itu menggunakan langkah- langkah tertentu yang logis. Dengan dilakukannya teknik penelitian akan menghasilkan informasi yang berbeda dengan setiap teknik masing-masing teori yang diterapkan. Teknik mengumpulkan data yang diperoleh menggunakan beberapa metode penelitian ialah sebagai berikut:

a. Wawancara

Berdasarkan [5], Wawancara adalah proses pembekalan verbal, di mana dua orang atau lebih untuk menangani secara fisik, orang dapat melihat muka orang lain dan mendengarkan suara telinganya sendiri, ternyata informasi langsung alat pengumpulan pada beberapa jenis data sosial, baik yang tersembunyi (laten) atau manifest.

b. Observasi

Menurut [5] observasi adalah studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan pengamatan dan pencatatan.

c. Dokumentasi

Menurut [5] dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan.

2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMPN 01 Sungai Melayu Rayak yang beralamat di Kecamatan Sungai Melayu Rayak, Desa Sungai Melayu, Jl. Sosial No. 5, Kabupaten Ketapang. Agar penelitian ini sesuai dengan yang diharapkan maka penulis membutuhkan waktu 4 hari dalam pelaksanaan penelitiannya. Waktu penelitian ini berlangsung selama 4 hari pada tanggal 14 Mei 2017 sampai 17 Mei 2017.

2.3 Sumber Data

a. Data Primer

Menurut [3] Data primer adalah data yang mengacu pada informasi yang diperoleh dari tangan pertama oleh peneliti yang berkaitan dengan variabel minat untuk tujuan spesifik studi. Sumber data primer adalah responden individu, kelompok fokus, internet juga dapat menjadi sumber data primer jika koisioner disebarkan melalui *internet*. Data primer merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli atau pihak pertama. Data primer secara khusus dikumpulkan oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan riset atau penelitian. Data primer dapat berupa pendapat subjek riset (orang) baik secara individu maupun kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian, atau kegiatan, dan hasil pengujian. Manfaat utama dari data

primer adalah bahwa unsur-unsur kebohongan tertutup terhadap sumber fenomena. Oleh karena itu, data primer lebih mencerminkan kebenaran yang dilihat. Bagaimana pun, untuk memperoleh data primer akan menghabiskan dana yang relatif lebih banyak dan menyita waktu yang relatif lebih lama.

b. Data Skunder

Menurut [6] Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data sekunder ini merupakan data yang sifatnya mendukung keperluan data primer seperti buku-buku, literatur dan bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan pengawasan kredit pada suatu bank. *Data sekunder* merupakan sumber data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder pada umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip, baik yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Manfaat dari data sekunder adalah lebih meminimalkan biaya dan waktu, mengklasifikasikan. Permasalahan-permasalahan, menciptakan tolak ukur untuk mengevaluasi data primer, dan memenuhi kesenjangan-kesenjangan informasi. Jika informasi telah ada, pengeluaran uang dan pengorbanan waktu dapat dihindari dengan menggunakan data sekunder. Manfaat lain dari data sekunder adalah bahwa seorang peneliti mampu memperoleh informasi lain selain informasi utama.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Pokok-pokok yang dianalisis meliputi analisis prosedur atau aliran data, diagram *konteks*, dan *data flow diagram*. Ini dilakukan untuk *mengevaluasi* dan memberikan gambaran rencana pemecahan masalah yang dihadapi. Perancangan sistem akademik ini perlu dikembangkan karena sistem yang sedang berjalan saat ini belum terdapat sistem komputerisasi dan informasi belum akurat sehingga mengalami keterlambatan serta memerlukan waktu yang lama dalam pencarian data.

Prosedur yang sedang berjalan

- a. Data siswa diberikan kepada bagian tata usaha, oleh tata usaha data siswa tersebut dicatat dan dibuat arsip dan dari arsip dibuat laporan data siswa untuk kepala sekolah.
- b. Dari arsip data siswa dibuat data kelas, data kelas tersebut dibuat 2 rangkap, satu untuk siswa, dan satu untuk arsip data kelas.
- c. Arsip data kelas dibuat untuk pembuatan jadwal pelajaran dengan menggunakan buku jurnal.
- d. Data guru diberikan kepada bagian tata usaha, oleh tata usaha data guru tersebut dicatat dan dibuat arsip dari arsip data guru dibuat untuk laporan data guru untuk kepala sekolah. Dari arsip data guru dibuat untuk pembagian tugas mengajar, untuk data walikelas dan untuk pembuatan jadwal pelajaran.
- e. Guru memberikan data nilai kepada walikelas, kemudian walikelas mencatat data nilai, data nilai yang sudah dicatat lalu dipindahkan kedalam buku raport, setelah itu buku raport diberikan kepada kepala sekolah untuk ditandatangani, setelah itu raport yang telah ditandatangani oleh kepala sekolah diberikan kembali kepada walikelas dan dari walikelas diberikan kepada siswa.

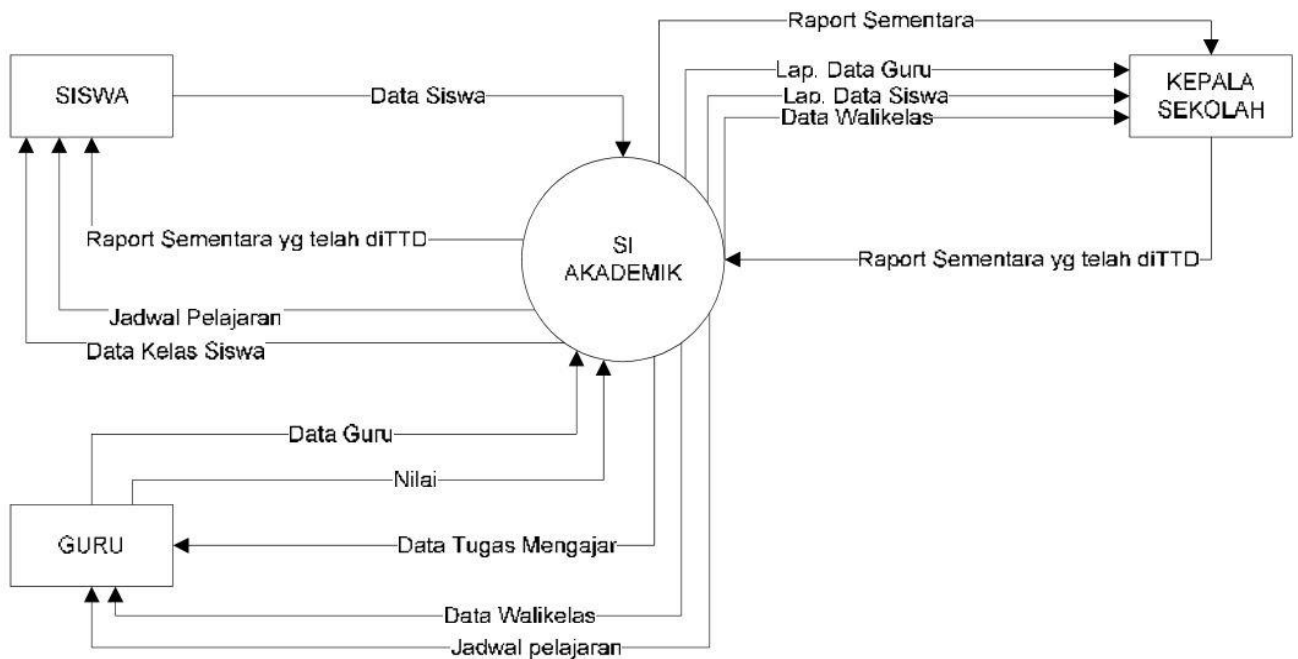
3.2 Perancangan Sistem

a. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut [3] DataFlow Diagram (DFD) adalah gambaran grafis yang memperlihatkan aliran data dari sumbernya dalam obyek kemudian melewati suatu proses yang mentranformasikan ke tujuan yang lain, yang ada pada obyek lain.

Diagram Konteks

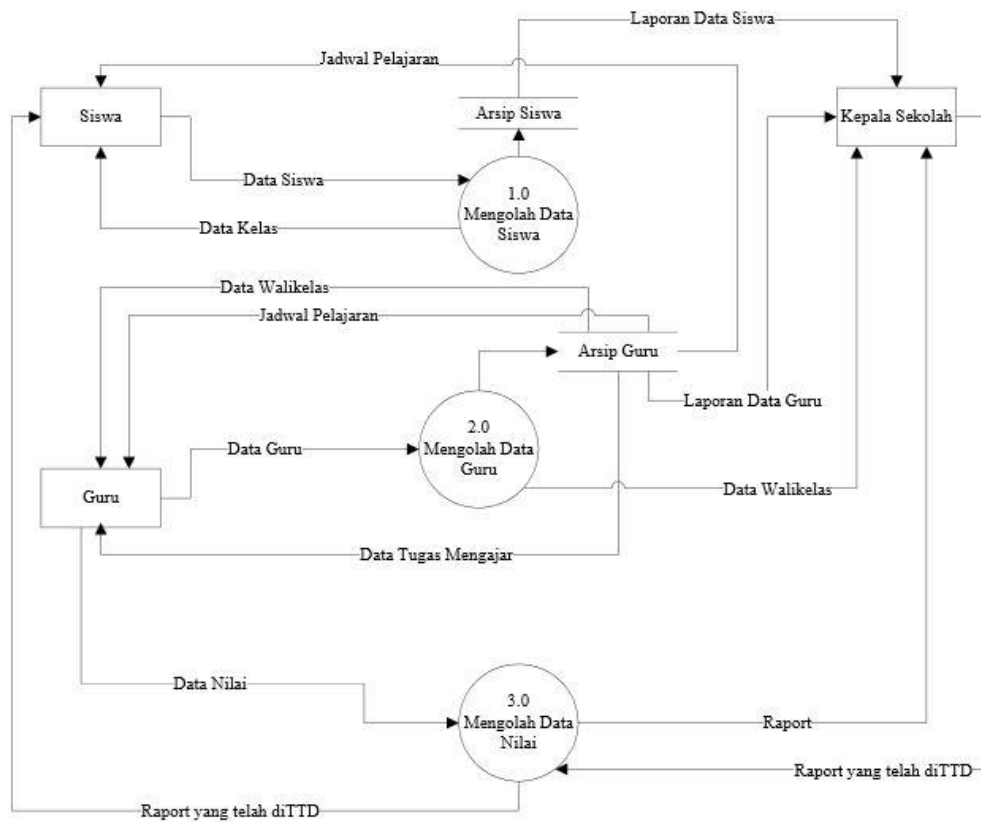
Diagram *konteks* berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, termasuk menggambarkan aliran aliran data yang masuk dan keluar pada sistem tersebut. Diagram *konteks* juga digunakan untuk mempersentasikan keseluruhan dari sistem. Adapun diagram *konteks* sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Konteks

Data Flow Diagram

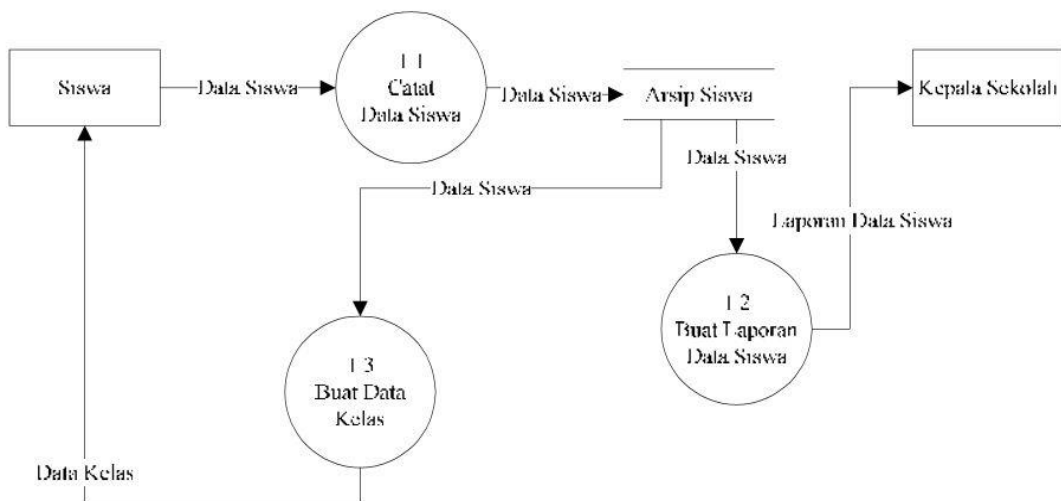
Suatu yang lazim ketika menggambarkan sebuah sistem kontekstual dalam *data flow diagram* yang akan pertama kali muncul adalah interaksi antara sistem dan entitas luar, diagram ini didesain untuk menunjukkan sebuah sistem yang terbagi menjadi suatu bagian sub-sistem yang lebih kecil dan untuk menggaris bawahi arus data antara kedua hal. Diagram ini kemudian dikembangkan menjadi lebih rinci sehingga dapat terlihat model-model yang terdapat didalamnya, diagram ini di gunakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu sistem, penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem. Dalam mengangkat suatu logika sistem, ada beberapa cara untuk menggambarkannya, diantaranya yaitu dengan DFD. Berikut adalah hasil analisa sistem pengolahan data siswa dan pengolahan data nilai di SMPN 01 Sungai Melayu Rayak.



Gambar 2. DFD Level 0

Data Flow Diagram (DFD) Level 1

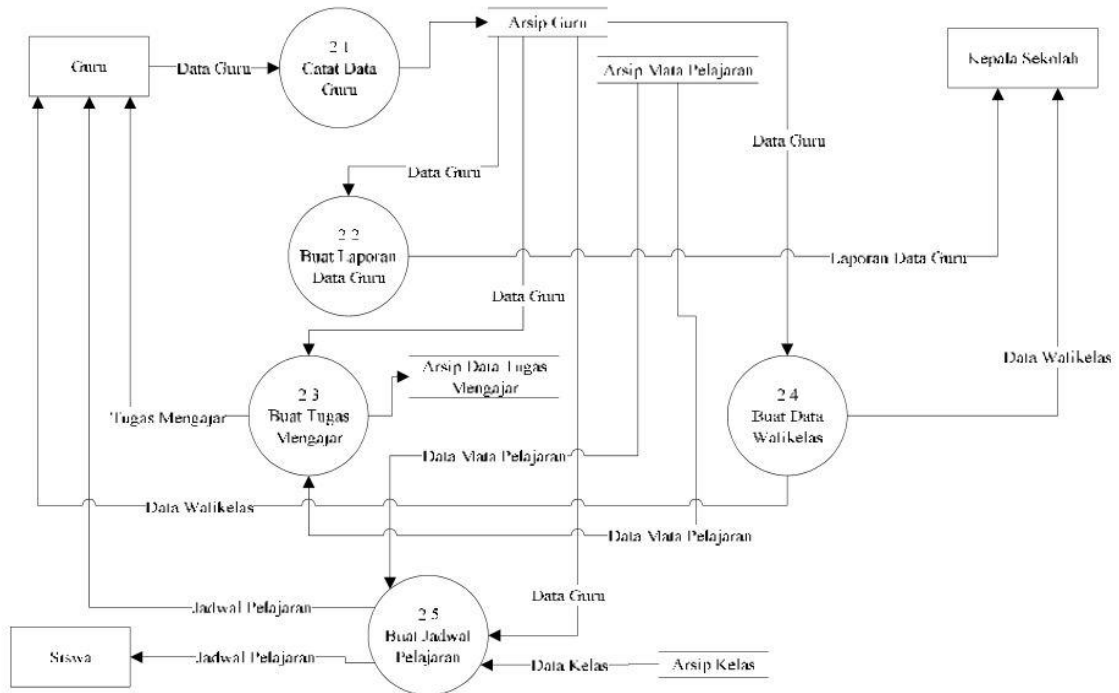
Data flow diagram merupakan turunan dari DFD level 0 yang merupakan penjabaran lebih luas atau proses-proses pengolahan data. Proses ini dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 3. DFD Level 1 Proses

Data Flow Diagram (DFD) Level 2

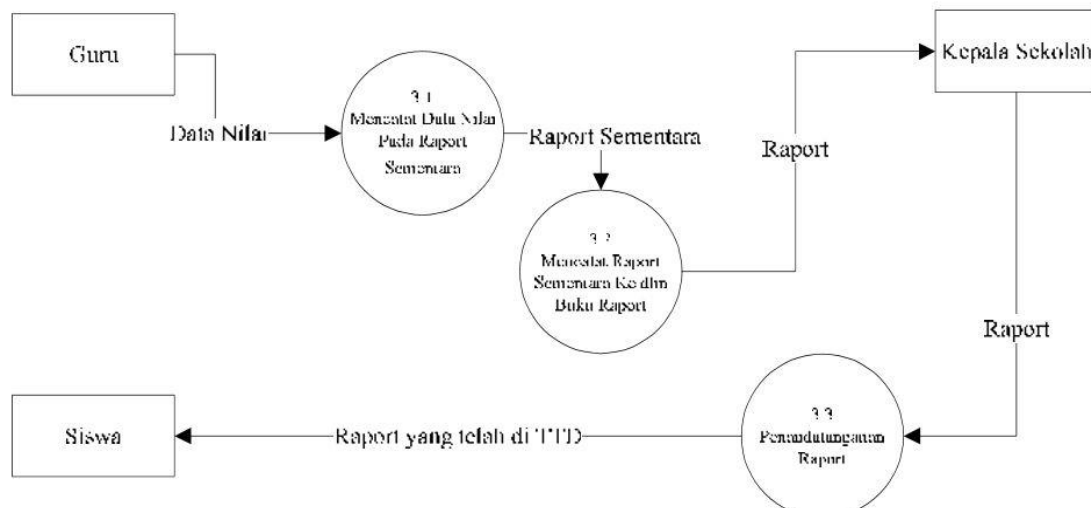
Data Flow Diagram (DFD) Level 2 proses dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. DFD Level 2 Proses

Data Flow Diagram (DFD) Level 3

Data Flow Diagram (DFD) Level 3 proses dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. DFD Level 3 Proses

b. *Flowchart*

Menurut [3], pengertian *flowchart* adalah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut. *Flowchart* merupakan sebuah langkah awal pembuatan program, dengan adanya *flowchart* maka proses kegiatan akan begitu jelas karena *flowchart* merupakan bentuk-bentuk yang akan digunakan dalam penggambaran program.

Flowchart dibagi beberapa jenis, berikut jenis-jenis *flowchart*.

- a. *Flowchart* Dokumen adalah Jenis *flowchart* yang menunjukkan kontrol sebuah sistem aliran dokumen. Bagan dari *flowchart* data ini menunjukkan arus data dari laporan dan formulir tembusan.
- b. *Flowchart* Data adalah jenis *flowchart* yang menunjukkan kontrol dari sebuah sistem aliran data.
- c. *Flowchart* Sistem adalah jenis *flowchart* yang menunjukkan kontrol dari sebuah sistem aliran secara fisik. Bagan dari *flowchart* data ini menunjukkan apa yang dikerjakan oleh sebuah sistem.
- d. *Flowchart* Program adalah jenis *flowchart* yang menunjukkan kontrol dari sebuah program dalam sebuah sistem. Bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program.

Rancangan *Flowchart*

a. *Flowchart* Login

Flowchart login adalah suatu proses admin mulai masuk kedalam sistem yang berbasis web.

b. *Flowchart* Data Guru

Flowchart Data Guru adalah suatu proses dari awal pengimputan Data Guru sebagai sebuah arsip file kemudian diproses oleh sistem menjadi sebuah laporan berupa informasi.

c. *Flowchart* Data Siswa

Flowchart Data siswa adalah suatu proses awal pengimputan Data siswa sebagai sebuah arsip file, kemudian diproses oleh sistem menjadi sebuah data laporan atau data keluaran yang berupa informasi.

d. *Flowchart* Data Nilai

Flowchart Data Nilai adalah suatu proses awal pengimputan Data Nilai sebagai sebuah arsip file, kemudian diproses oleh sistem menjadi sebuah data laporan atau data keluaran yang berupa informasi.

e. *Flowchart* Mata Pelajaran

Flowchart Data Mata Pelajaran adalah suatu proses awal pengimputan Data Mata Pelajaran sebagai sebuah arsip file, kemudian diproses oleh sistem menjadi sebuah data laporan atau data keluaran yang berupa informasi.

f. *Flowchart* Data Jadwal Pelajaran

Flowchart Data Jadwal Pelajaran adalah suatu proses awal pengimputan Data Jadwal Pelajaran sebagai sebuah arsip file, kemudian diproses oleh sistem menjadi sebuah data laporan atau data keluaran yang berupa informasi.

g. *Flowchart* Data Ruang Kelas

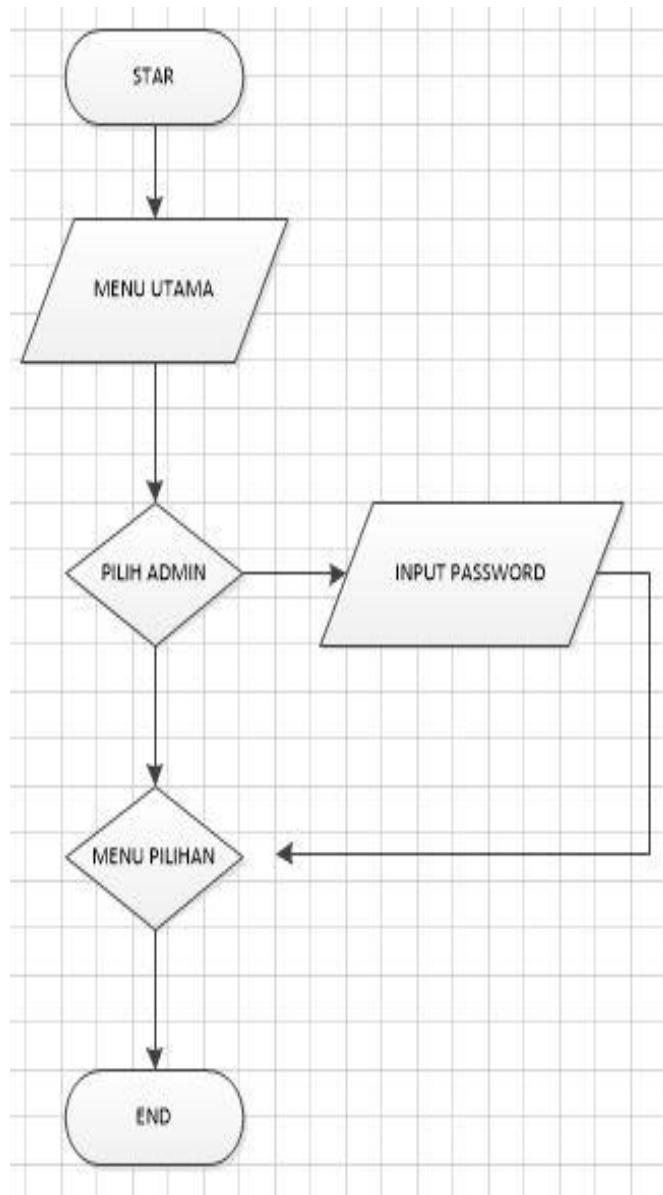
Flowchart Data Ruang Kelas adalah suatu proses awal pengimputan Data Ruang Kelas sebagai sebuah arsip file, kemudian diproses oleh sistem menjadi sebuah data laporan atau data keluaran yang berupa informasi.

h. *Flowchart* Data Pengumuman

Flowchart Data Pengumuman adalah suatu proses awal pengimputan Data Pengumuman sebagai sebuah arsip file, kemudian diproses oleh sistem menjadi sebuah data laporan atau data keluaran yang berupa informasi.

Flowchart Login

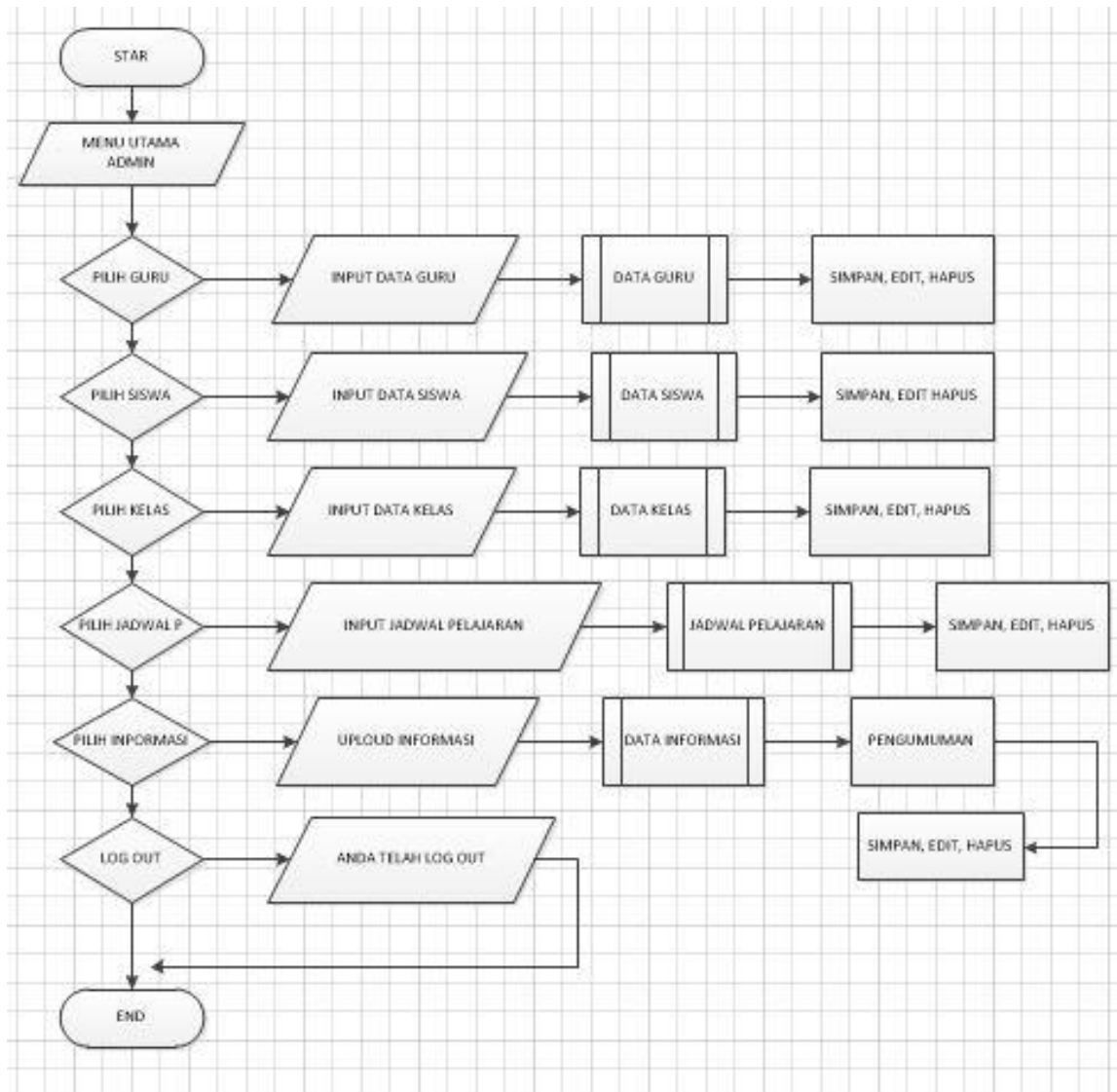
Flowchart Login diberikan pada gambar berikut.



Gambar 6. *Flowchart Login*

Flowchart Keseluruhan Data

Flowchart Keseluruhan Data dapat dilihat pada gambar berikut.




Gambar 7. Flowchart Keseluruhan Data

3.3 Rancangan Basis Data

a. Struktur Tabel

Tujuan dari perancangan *struktur file* ini adalah untuk menentukan nama *file*, *struktur tabel*, yaitu *colum-colum* yang terdapat pada tabel atau biasa juga disebut dengan *atribut tipe file* dari *file* tersebut. Fungsi dari *struktur* tersebut supaya data-data yang akan diinput tersusun rapi dan berurutan sehingga data-data akan mudah dipahami dan diproses. Adapun *struktur file* tersebut yaitu :

Tabel Siswa

Name	Type	Collation
idSiswa 	varchar(15)	
nama	varchar(20)	
alamat	varchar(30)	
kelas	varchar(10)	
password	varchar(35)	

Gambar 8. Tabel Siswa

Tabel Guru

Name	Type
idGuru 	int(5)
nama	varchar(20)
alamat	varchar(30)
wali_kelas	varchar(8)
password	varchar(40)
foto	varchar(255)
Wali_kelas_idWali_kelas 	varchar(15)

Gambar 9. Tabel Guru

Tabel Wali Murid

Name	Type
idwali_murid 	varchar(15)
nama	varchar(20)
alamat	varchar(30)
password	varchar(45)

Gambar 10. Tabel Wali Murid

Tabel Mata Pelajaran

Name	Type
idmata_pelajaran 	int(5)
nama	varchar(50)



Gambar 11. Tabel Mata Pelajaran

Tabel Ruang Kelas

Name	Type
idRuang_Kelas 	int(5)
nama 	varchar(10)
jumlah_siswa	int(11)

Gambar 12. Tabel Ruang Kelas

Tabel Matas Pelajaran

Name	Type
idmata_pelajaran  	int(3)
idRuang_Kelas  	varchar(5)
hari 	varchar(8)
jampelajaran	varchar(15)

Gambar 13. Tabel Jadwal Pelajaran

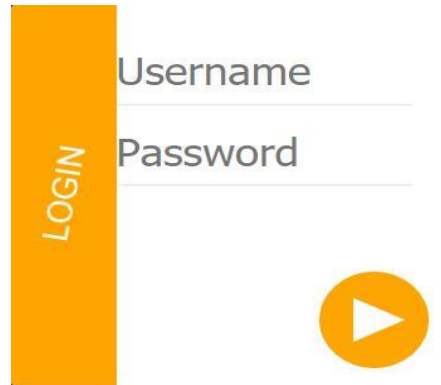
3.4 Perancangan Antar Muka

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan data dan untuk membentuk suatu sistem yang lebih baik agar informasi secara cepat dapat di terima oleh yang membutuhkan informasi tersebut.

a. Perancangan Input

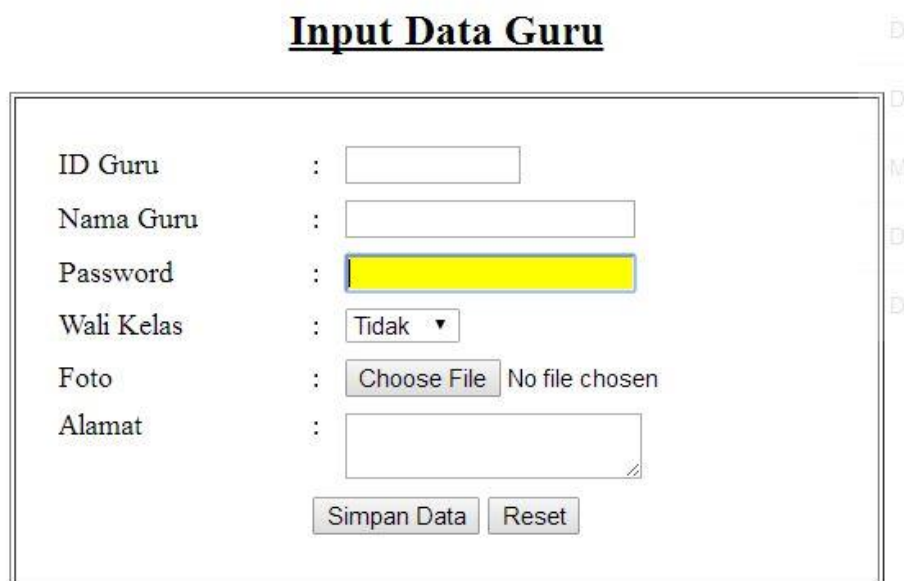
Perancangan input atau masukan yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem, rancangan input ini harus dapat memberikan kejelasan dari pemakai baik dari bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi. Perancangan input berguna untuk media pencatatan data yang merupakan sumber data untuk pengolahan data.

Form login

A login form with a white background and a thin black border. On the left side, there is a vertical orange bar with the word "LOGIN" written vertically in white. To the right of this bar, there are two input fields: "Username" and "Password", each with a horizontal line below it. At the bottom right of the form, there is a circular orange button with a white play icon.

Gambar 14. *Form Login*

Form Input Data Guru

A form titled "Input Data Guru" in bold, underlined black text. The form is enclosed in a double-line border. It contains the following fields:

- ID Guru :
- Nama Guru :
- Password :
- Wali Kelas :
- Foto : No file chosen
- Alamat :

At the bottom of the form, there are two buttons: "Simpan Data" and "Reset".

Gambar 15. *Form Input Data Guru*

Form Input Data Siswa

Selamat Datang Administrator Rupianto

Input Data Siswa

NIS	:	<input type="text"/>
Nama Lengkap	:	<input type="text"/>
Password	:	<input type="password"/>
Kelas	:	<input type="text" value="--Pilih--"/>
Alamat	:	<input type="text"/>

Gambar 16. *Form Input* Data Siswa

Form Input Data Nilai

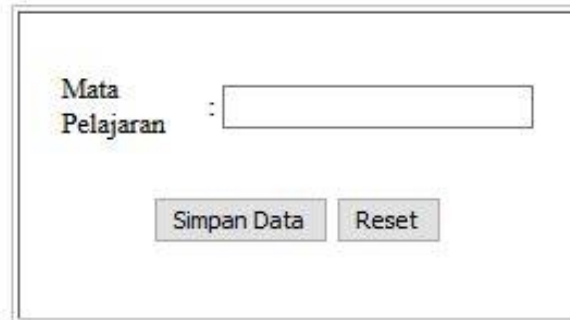
Input Nilai Peserta Didik

Kelas	:	<input type="text" value="-Pilih Kelas-"/>
Semester	:	<input type="text" value="-Pilih-"/>
Tahun Ajaran	:	<input type="text" value="-Pilih-"/>

Gambar 17. *Form Input* Nilai

Form Input Data Mata Pelajaran

Input Mata Pelajaran

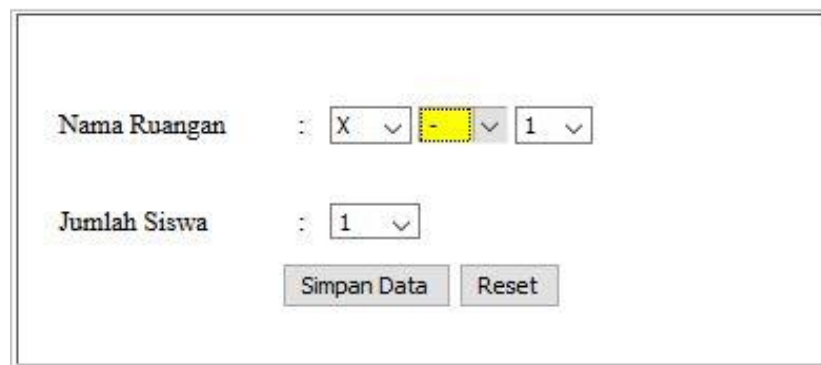


Mata Pelajaran :

Gambar 18. *Form Input* Mata Pelajaran

Form Input Ruang Kelas

Input Ruang Kelas



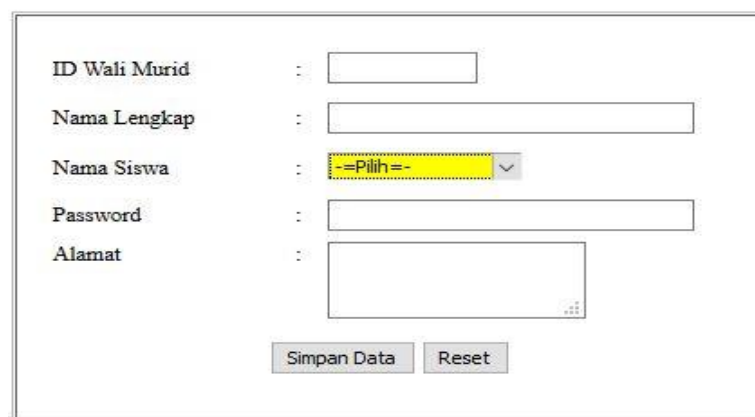
Nama Ruangan : X - 1

Jumlah Siswa : 1

Gambar 19. *Form Input* Ruang Kelas

Form Input Data Wali Murid

Input Data Wali Murid



ID Wali Murid :

Nama Lengkap :

Nama Siswa : -=Pilih=-

Password :

Alamat :

Gambar 20. *Form Input* Wali Murid

Form Input Data Jadwal Pelajaran

Input Jadwal Pelajaran

Gambar 21. Form Input Jadwal Peajaran

b. Perancangan *Output*

Perancangan *output* adalah hasil dari proses pengimputan data sehingga menghasilkan informasi.

Form Output Data Guru

Data Guru Pengajar

All Columns Hasil 1-10

ID GURU	Nama Guru	Alamat	Wali Kelas	Foto	Pilihan
1	W Tri Wijayanto, S.P	Sungai Melayu	Tidak		
2	Drs. Jayadi	Kalimas Baru	Tidak		
3	Sri Ngatmini, S.Pd	Sungai Melayu	Tidak		
4	Zaenal, S.Pd	Sungai Melayu	Tidak		
5	Sarbini, S.Pd.Ing	Karya Mukti	Tidak		
6	Lusia, SH	Sungai Melayu	Tidak		
7	Yohanes Purwanto, S.	Sungai Melayu	Tidak		
8	Wan Hamdanyah, S.pd	Sungai Melayu	Tidak		
9	Romanus Rilex, A.Md	Sungai Melayu	Tidak		
10	Wagimin, Am.Pd	Sungai Melayu	Tidak		

Gambar 22. Form Output Data Guru

Form Output Data Siswa

Data Siswa

All Columns ▼

Hasil 1-10 di

NIS	Nama	Alamat	Kelas	Pilihan
0809	Adiyanto	Sungai Melayu	VII A 1	
1000	Agustinus Klaudius S	Sp 5 Jairan Jaya	VII A 1	
1001	Agus David Kurniawan	Pengatapan	VII B 2	
1010	Alexander Aprian R	Sungai Melayu	VII B 2	
1023	Agustia Sati	Sp 4 Mekar Jaya	VII C 3	
1110	Alexandro Rudolfo De	Sp 7 Sungai Melayu Jaya	VII C 3	
1212	Ananda Diki Diwantor	Sp 5 Jairan Jaya	VIII A 1	
1215	Amilia	Sungai Melayu Rayak	VIII A 1	
1221	Afriza Dicky Triyo F	Sp 5 Jairan Jaya	VIII B 2	
2112	Agus Patimah	Karya Mukti	VIII B 2	

Gambar 23. Form Output data siswa

Form Output Nilai

SMP Negri 1
Home
Input Data
Lihat Data
Akademik
Pengaturan

Rekapitulasi Nilai Kelas IX A 1

Pilih Siswa : Agustinus Teo Tampilkan Nilai

Nama Lengkap : Agustinus Teo
 Kelas : IX A 1
 Alamat : Sungai Melayu Rayak

All Columns ▼

Hasil 1-2 dari 2 [reset](#)

No	Mata Pelajaran	Semester	Tahun Ajaran	Nilai Afektif	Nilai Kognitif	Nilai Psikomotorik	Nilai Rata-rata	Pilihan
1	Bahasa Indonesia	Ganjil	2011-2012	98	83	74	85	
2	PPKN	Ganjil	2009-2010	90	97	92	93	

10 Data Per Halaman Halaman 1 dari 1

Gambar 24. Form Output Data Nilai

Form Output Mata Pelajaran

Data Mata Pelajaran

All Columns ▼

Hasil

Nomor	Mata Pelajaran	Pilihan
1	Pendidikan Agama	
2	PPKN	
3	Bahasa Indonesia	
4	Matematika	
5	Ilmu Pengetahuan Alam	
6	Ilmu Pengetahuan Sosial	
7	Kerajinan Tangan	
8	Pendidikan Jasmani	
9	Bahasa Inggris	
10	Teknologi Informasi	

Gambar 25. Form Output Data Mata Pelajaran

Form Output Ruang Kelas

Data Ruang Kelas

All Columns ▾

Hasil 1-

↳ Nomor	↳ Ruang Kelas	↳ Jumlah Siswa	↳ Pilihan
1	VII A 1	40	
2	VII C 3	42	
3	VIII A 1	40	
4	VIII B 2	40	
5	VIII C 3	40	
6	IX A 1	40	
7	IX B 2	40	
8	IX C 3	40	
9	VII B 2	40	

Gambar 26. Form Output Data Ruang Kelas

Form Output Wali Murid

Data Wali Murid

All Columns ▾

Hasil 1-10 dari 1

↳ ID Wali	↳ Nama	↳ Nama Siswa	↳ Alamat	↳ Pilihan
0001	Nanang	Adiyanto	Sungai Melayu	
0002	Fransiskus Rato	Agustinus Klaudius S	Sp 5 Jairan Jaya	
0003	Ujang Carya Alm	Agus David Kurniawan	Pengatapan	
0004	Aldian Noto	Alexander Aprian R	Sungai Melayu	
0005	Suhendi	Agustia Sati	Sp 4 Mekar Jaya	
0006	Paulus Maku	Alexandro Rudolfo De	Sungai Melayu	
0007	Ngatiman	Ananda Diki Diwantor	Sp 5 Jairan Jaya	
0008	Rodisa	Amilia	Sungai Melayu Rayak	
0009	Sutoyo	Afriza Dicky Triyo F	Sp 5 Jairan Jaya	
00010	Gino	Agus Patimah	Karya Mukti	

Gambar 27. Form Output Data Wali Murid

Form Output Jadwal Pelajaran

Jadwal Pelajaran Kelas IX A 1

Kelas : IX A 1 ▾
Tampilkan Jadwal

All Columns ▾

Hasil 1-1 dari 1 [reset](#)

↳ No	↳ Hari	↳ Mata Pelajaran	↳ Jam Pelajaran	↳ Guru Pengajar	↳ Pilihan
1	Senin	Ilmu Pengetahuan Sosial	07:00 - 08:00	Yulia Rahayu, S.Ag	

10 ▾ Data Per Halaman Halaman 1 dari 1

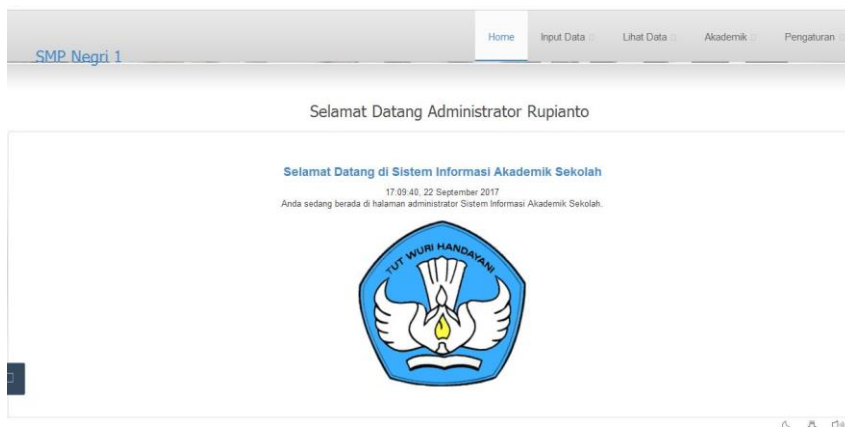
Gambar 28. Form Output Jadwal Pelajaran

Menu Utama Admin



Gambar 29. Menu Utama Admin

Menu Admin



Gambar 30. Menu Admin

4. KESIMPULAN

Adapaun kesimpulan dari uraian di atas adalah sebagai berikut.

1. Pengolahan data Guru, Siswa, dan Nilai, untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pihak SMPN 01 Sungai Melayu Rayak apabila dengan menggunakan sistem konvensional atau sistem yang lama tidak efektif dan efisien.
2. Karena disebabkan masih adanya perbedaan dalam penulisan Pengolahan data Guru, Siswa, dan Nilai atau kesalahan dan juga keterlambatan, Sedangkan penggunaan sistem yang baru dengan berbasis komputer khususnya dengan *software* aplikasi yang telah penulis buat dapat menghasilkan informasi yang berkualitas dan dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan.
3. Karena sistem ini terkomputerisasi mempunyai banyak keuntungan terutama dalam hal pengolahan data.

DAFTAR ISI

- [1] G. Murdick and E. Ross, Sistem Informasi untuk Manajemen Modern, Jakarta: Erlangga, 1999.
- [2] G. M. Scott, Principles of Management Information System, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1996.
- [3] Jogyanto, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2005.
- [4] A. Kadir, Pemrograman Web, Mencakup: HTML, CSS, Javascript & PHP, Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2003.
- [5] B. Sunarfrihantono, Wawancara dan Observasi untuk Web, Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2002.
- [6] Sugiono, Statistika untuk Penelitian, Bandung: Alfabeta, 2014.