

## **SISTEM INFORMASI BERPRESTASI BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 7 KOTA METRO**

**M.Arfa Andika Candra <sup>(1)</sup> Ika Artahalia Wulandari <sup>(2)</sup>**

Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro  
Jl. Gatot Subroto No.100 Yosodadi Kota Metro, Telpn : (0725)42445-Fax(0725)42454  
e-mail : [ikaarthalia@gmail.com](mailto:ikaarthalia@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Tugas akhir ini merupakan hasil dari analisis dan observasi yang sedang berjalan dan Sistem Informasi Siswa Berprestasi Berbasis Web Pada SMP Negeri 7 Metro. Siswa yang berprestasi di bidang ekstrakurikuler pada SMP Negeri 7 Metro sebagai sebuah program sekolah terlepas dari upaya untuk menghasilkan beberapa karya maupun prestasi di SMP Negeri 7 Metro, dalam kondisi saat ini pada SMP Negeri 7 Metro ditemui permasalahan dalam pengolahan data tentang siswa berprestasi yang diolah waka kesiswaan. Adapun permasalahan yang di hadapi yaitu pengolahan data siswa berprestasi masih di catat cara manual dan penyimpanan masih menggunakan buku, yang mengakibatkan muncul nya resiko, kerusakan dan menumpuk atau tumpang tindihnya data siswa berprestasi. Penyimpanan data seluruh siswa berprestasi dilakukan dalam 1 (satu) buku besar, sehingga waka kesiswaan masih kesulitan dalam pencarian data siswa berprestasi . Dalam perancangan sistem informasi kesiswaan ini penulis menggunakan 2 metode, yang pertama yaitu studi lapangan yang terdiri dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sedangkan metode yang kedua yaitu studi putaka. Selain itu dalam perkembangan aplikasi penulis menggunakan aliran informasi, diagram konteks, data flow diagram, dan entitiy relationship diagram. software pendukung dalam aplikasi ini adalah *MYSQL* dan *pdf*. Perancangan sistem informasi siswa berprestasi menghasilkan rancangan input data siswa, data prestasi, dan data kelas serta outputnya berupa laporan data siswa berprestasi.

**Kunci:** *Sistem Informasi Siswa Beprestasi Pada SMP Negeri 7 Metro, Database MYSQL, Pdf*

## 1. PENDAHULUAN

SMP Negeri 7 kota Metro adalah salah satu sekolah yang berada di kota. beralamat di Jl. Stadion 24 Kelurahan Tejosari Kecamatan Metro Timur. Melakukan tentang siswa berprestasi. Sejarah berdirinya Smp Negeri 7 Metro pada tanggal 17 Januari 1959 kemudian pada tahun 1963 berganti nama menjadi Sekolah Teknik Persiapan Negeri, Berdasarkan SK Mendikbud RI No:067/0/94/ tanggal 2 April 1994 alih fungsi menjadi menjadi SMP Negeri 7 Metro beralamat di Jl. Kemiri no. 3 Kelurahan Iringmulyo Kecamatan Metro Timur dan kembali di rubah menjadi Pada tahun 2002, SMP Negeri 7 Metro direlokasi ke alamat yang baru yaitu di Jl. Stadion 24 Kelurahan Tejosari Kecamatan Metro Timur yang dipimpin oleh ibu Repiyati, S.Pd. Mempunyai guru sebanyak 48 orang dan 22 kelas VII-IX dengan jumlah murid 618 siswa pada TA 2017/2018. Seperti SMP Negeri pada umumnya di Indonesia masa pendidikan sekolah di SMP Negeri 7 Metro ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari Kelas VII sampai Kelas IX. Hingga kini sekolah masih merupakan sekolah yang meluluskan lulusan-lulusan yang berprestasi baik bidang akademik

maupun non akademik. Gedung semakin baik sebagai fasilitas penunjang pembelajaran dan kini sekolah ini menjadi sekolah yang besar. Siswa yang berprestasi di bidang ekstrakurikuler pada SMP Negeri 7 Metro sebagai sebuah program sekolah terlepas dari upaya untuk menghasilkan beberapa karya maupun prestasi di SMP Negeri 7 Metro. Karya dan prestasi di bidang ekstrakurikuler merupakan salah satu komponen penilaian dalam akreditasi sekolah. Karya dan prestasi dapat dihasilkan melalui kerja sama antara siswa dan guru, Siswa yang ada di program sekolah. Dalam prestasi di sekolah itu dapat diperoleh melalui beberapa kompetisi baik lokal ataupun nasional. Prestasi ini berupa prestasi non akademik, prestasi non akademik dapat berasal dari unsur olahraga, seni dan lain-lain. Sedangkan karya dapat dihasilkan tanpa melalui kompetisi. karya dapat berupa hasil penelitian yang menghasilkan sebuah aplikasi berbasis komputer dan sebagainya. Dalam kondisi saat ini pada SMP Negeri 7 Metro ditemui permasalahan dalam pengolahan data tentang siswa berprestasi yang diolah waka kesiswaan. Adapun permasalahan yang di hadapi yaitu pengolahan data

siswa berprestasi masih di catat cara manual dan penyimpanan masih menggunakan buku, yang mengakibatkan munculnya resiko, kerusakan dan menumpuk atau tumpang tindihnya data siswa berprestasi. Penyimpanan data seluruh siswa berprestasi dilakukan dalam 1 (satu) buku besar, sehingga waka kesiswaan masih kesulitan dalam pencarian data siswa berprestasi. Penyimpanan data siswa berprestasi masih menggunakan buku besar mengakibatkan dalam pembuatan laporan siswa berprestasi untuk kepala sekolah mengalami keterlambatan dan kurang *efektif*. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah. Dengan kelebihan yaitu siswa yang berprestasi pada SMP Negeri 7 Metro dapat bisa mengatasi informasi yang tepat dan jelas di website sekolah agar mudah mencari tau tentang siswa berprestasi di SMP Negeri 7 Metro. Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dicantumkan diatas, maka dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mengambil judul yang berkaitan yaitu: "SISTEM INFORMASI SISWA BERPRESTASI BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 7 METRO".

## **2. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

### **2.1 Definisi Sistem**

Pada dasarnya sistem adalah suatu kerangka dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, yang disusun sesuai dengan skema yang menyeluruh untuk melaksanakan suatu kegiatan atau fungsi utama dari perusahaan yang dihasilkan oleh suatu proses tertentu yang bertujuan untuk menyediakan informasi untuk membantu mengambil keputusan manajemen operasi perusahaan dari hari ke hari serta menyediakan informasi yang layak untuk pihak di luar perusahaan. Pengertian Sistem yang dikemukakan oleh para ahli adalah sebagai berikut: Pengertian Sistem Hanif (2007: 3) menyatakan sistem adalah "Kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama atau Sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan. Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-

variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain. Pengertian Sistem Menurut Harijono (2013:11) Sistem merupakan gabungan obyek yang memiliki hubungan secara fungsi dan hubungan antara setiap ciri obyek, secara keseluruhan menjadi suatu kesatuan yang berfungsi.” Menurut Murdick, R.G, (2011 : 27) Suatu sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau prosedur-prosedur/bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan bersama dengan mengoperasikan data dan/atau barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi dan/atau energi dan/atau barang.

## 2.2 Definisi Informasi

Tidak mudah untuk mendefinisikan konsep informasi karena istilah yang satu ini mempunyai bermacam aspek, ciri, dan manfaat yang satu dengan yang lainnya terkadang sangat berbeda. Definisi dengan yang satu dengan yang lain terkadang berlainan maknanya karena mempunyai penekanan dan

versi yang berbeda. Informasi bisa jadi hanya berupa kesan pikiran seseorang atau mungkin juga berupa data yang tersusun rapi dan telah terolah. Berikut definisi dari para ahli. Menurut Sutaraman (2012:14) berpendapat informasi adalah sekumpulan data yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima. Menurut kadir (2008:31) informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan orang yang menggunakan data tersebut. Berdasarkan beberapa pengertian para ahli maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang bernilai bagi penerimanya dan bermanfaat dalam setiap pengambilan keputusan. Menurut Sarosa(200:12) informasi merupakan data yang sudah mengalami pemerosesan sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya dalam membuat keputusan.

## 2.3 Definisi Sistem Informasi

Menurut kadir (2008:10) dalam

bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*: Informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi, informasi, dan prosedur kerja) dan dimaksud untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Menurut Idris (2009 : 13) sistem informasi adalah Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengendalikan organisasi. Sistem informasi menurut Nugroho (2008 : 11), adalah menjelaskan sistem informasi sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling bersatu untuk mencapai suatu tujuan yakni menyediakan sebuah informasi bagi yang membutuhkan

## 2.4 Definisi Data

Data berasal dari bahasa latin, *datum*

(tunggal), pemberian, karunia, sajian; data (jamak), hadiah-hadiah, sajian-sajian. Untuk lebih memahami definisi tentang data berikut beberapa pendapat yang dikemukakan oleh para ahli antara lain: Kadir yang dikutip Triska Apriyani (2017:3) mendefinisikan data adalah “Fakta-fakta mentah yang mewakili kejadian-kejadian yang berlangsung dalam organisasi atau lingkungan fisik sebelum ditata dan diatur ke dalam bentuk yang dapat dipahami dan digunakan orang”. Hartono yang dikutip Triska Apriyani (2017:2) “Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kenyataan berupa angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol khusus atau gabungan darinya yang masih belum bisa bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut”. Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa data adalah suatu kejadian yang diangkat dari suatu kenyataan (fakta) dapat berupa angka-angka, huruf, simbol-simbol tertentu, atau gabungan dari ketiganya. Data belum dapat ditafsirkan sehingga perlu diolah agar menghasilkan informasi untuk pengambilan suatu keputusan.

## 2.5 Definisi Pengolahan Data

Menurut Jugiyanto Hartono yang dikutip Triska Apriyani (2017) dalam buku “Pengenalan Komputer” menyebutkan bahwa “Pengolahan data adalah manipulasi dari data ke dalam bentuk lebih berguna dan lebih berarti berupa suatu informasi dengan menggunakan suatu alat elektronik yaitu komputer”. Dalam buku Jogiyanto yang dikutip Triska Apriyani (2017:2) yang berjudul “Pengenalan Komputer” menyebutkan bahwa “Pengolahan data adalah manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti, berupa suatu informasi.” Terdapat siklus pengolahan data yang terdiri dari 3 tahap yaitu dapat dilihat pada gambar 2.1. di bawah ini.



Gambar 2.1  
Tampilan Siklus Pengolahan  
Data (Sumber Jogiyanto  
2017:2)

Data merupakan suatu kejadian yang menggambarkan kenyataan yang terjadi yang dimasukkan dalam elemen input dan kemudian akan diproses menjadi output sehingga menghasilkan

informasi yang dibutuhkan. Berdasarkan buku Warren Carl S. (2009:332) yang berjudul “Accounting Pengantar Akuntansi” menyebutkan bahwa “Pengolahan Data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan”. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Pengolahan Data adalah cara mengolah bahan nyata untuk dijadikan dasar kajian, dan data itu akan di olah menjadi informasi yang berguna.

## 2.6 Definisi Internet

Onno W. Purbo Tokoh pertama yang menjelaskan mengenai pengertian Internet adalah Purbo. Purbo (dalam Prihatna, 2005) menjelaskan bahwa Internet pada dasarnya merupakan sebuah media yang digunakan untuk mengefesiensikan sebuah proses komunikasi yang disambungkan dengan berbagai aplikasi, seperti *Web*, *VoIP*, *E-mail*. Allan (2005) Tokoh berikutnya, yaitu Allan (2005) menjelaskan bahwa internet merupakan sekumpulan jaringan komputer yang saling terhubung satu sama lain secara fisik dan juga memiliki kemampuan untuk membaca dan menguraikan berbagai

protokol komunikasi tertentu yang sering kita kenal dengan istilah *Internet Protocol (IP)* serta *Transmission Control Protocol (TCP)*. Protokol sendiri, lebih lanjut didefinisikan oleh Alan sebagai sebuah spesifikasi sederhana mengenai bagaimana dua atau lebih komputer dapat saling bertukar informasi. Strauss, El-Ansary, dan Frost (2003) Pengertian internet lainnya muncul dari pendapat yang dikemukakan oleh Strauss, El-Ansary, dan juga Frost (2003). Mereka mengatakan bahwa yang dimaksud dengan Internet adalah keseluruhan jaringan komputer yang saling terhubung satu sama lain. Beberapa komputer – komputer yang saling terhubung di dalam jaringan ini menyimpan dan juga memiliki beberapa file yang bisa diakses dan digunakan, seperti halaman web, dan juga data lainnya yang bisa digunakan dan juga diakses oleh berbagai komputer yang saling terhubung dengan Internet.

## 2.7 Website

Gregorius ( 2000: 30 ) Pengertian web menurut Gregorius adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait. *Web* terdiri dari page atau halaman, dan

kumpulan halaman dinamakan *homepage*. Hakim Lukmanul ( 2004 ) Pengertian *website* menurut Hakim Lukmanul adalah fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan web page dan link dalam *website* memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain ( *hyper text* ), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Pages diakses dan dibaca melalui browser seperti *Netscape Navigator*, *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* dan aplikasi browser lainnya. Hidayat ( 2010: 6 ) Pengertian *website* menurut Hidayat adalah keseluruhan halaman-halaan web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi.

## 2.8 Definisi siswa

Menurut Kompas, 1985 Siswa atau peserta didik merupakan mereka yang secara khusus diserahkan oleh kedua orang tuanya untuk mengikuti pembelajaran yang diselenggarakan disekolah, dengan tujuan untuk menjadi manusia yang berilmu pengetahuan,

berketrampilan, berpengalaman, berkepribadian, berakhlak mulia dan mandiri. Menurut Jawa Pos, 1949 Siswa juga dapat dikatakan sebagai murid atau pelajar, ketika berbicara siswa makan pikiran kita akan tertuju kepada lingkungan sekolah, baik sekolah dasar maupun menengah. Menurut Gramedia, 2005 Siswa merupakan komponen masukan dalam system pendidikan, yang selanjutnya diproses dalam proses pendidikan, sehingga menjadi manusia yang berkualitas sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.

## 2.9 Definisi Prestasi

Van de bos (2012:11), Prestasi adalah Suatu keahlian atau kemampuan spesifik yang dimiliki seseorang. Magfroh (2011:24) Prestasi Belajar adalah hasil dari seseorang dalam kegiatan pembelajaran. Kamus Bahasa Indonesia yang dinamakan Prestasi adalah hasil yang telah dicapai, dilakukan, dan sebagainya. Muhibbin Syah (2010:15) mengungkapkan bahwa Prestasi Merupakan suatu tingkat keberhasilan seseorang dalam mencapai tujuan.

## 2.10 Definisi Siswa Berprestasi

Siswa berprestasi adalah anak didik yang selalu mengikuti aturan-aturan yang ditetapkan sekolah atau guru yang mendidiknya dan selalu mempunyai kewajiban apa yang telah menjadi tugasnya sebagai siswa untuk menjunjung tinggi harkat dan marbatnya sebagai siswa berprestasi. itu rincian dari arti siswa dikalangan pendidikan.

## 2.11 Pengertian Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi *Phyton API*. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi *Vim*, Aplikasi ini sangatlah *fleksibel dan powerfull*. *Fungsionalitas* dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan *menggunakan sublime-packages*. Sublime Text bukanlah aplikasi *opensource* dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan *fungsionalitas (packages)* dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan.

Mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki lisensi



aplikasi gratis.

1. *Sublime Text* mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur syntax highlight hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; *C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML*. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum terdukung secara default dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan *add-ons* yang bisa didownload sesuai kebutuhan user. Berikut beberapa fitur yang diunggulkan dari aplikasi Sublime Text:
2. *Goto Anything* Fitur yang sangat membantu dalam membuka *file* ataupun menjelajahi isi dari *file* hanya dengan beberapa *keystrokes*.
3. *Multiple Selections* Fitur ini memungkinkan *user* untuk mengubah secara interaktif

banyak baris sekaligus, mengubah nama variabel dengan mudah, dan memanipulasi *file* lebih cepat dari sebelumnya.

4. *Command Palette* Dengan hanya beberapa *keystrokes*, *user* dapat dengan cepat mencari fungsi yang diinginkan, tanpa harus menavigasi melalui menu.
5. *Distraction Free Mode* Bila *user* memerlukan fokus penuh pada aplikasi ini, fitur ini dapat membantu *user* dengan memberikan tampilan layar penuh.
6. *Split Editing* Dapatkan hasil yang maksimal dari monitor layar lebar dengan dukungan editing perpecahan. Mengedit sisi *file* dengan sisi, atau mengedit dua lokasi di satu file. Anda dapat mengedit dengan banyak baris dan kolom yang *user* inginkan.
7. *Instant Project Switch* Menangkap semua *file* yang dimasukkan kedalam project pada aplikasi ini. Terintegrasi dengan fitur *Goto Anything* untuk menjelajahi semua *file* yang ada ataupun untuk beralih ke *file* dalam *project*

lainnya dengan cepat

8. *Plugin API* Dilengkapi dengan *plugin API* berbasis *Python* sehingga membuat aplikasi ini sangat tangguh.
9. *Customize Anything* Aplikasi ini memberikan *user fleksibilitas* dalam hal pengaturan fungsional dalam aplikasi ini.
10. *Cross Platform* Aplikasi ini dapat berjalan hampir disemua *operating system modern seperti Windows, OS X, dan Linux based operating system*.

## 2.12 Bahasa Pemrograman (WEB)

*PHP* adalah kependekan dari *PHP: Hypertext Preprocessor*. Sedangkan pengertian *PHP* adalah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat open source. *PHP* merupakan script yang terintegrasi dengan *HTML* dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). *PHP* adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima

client selalu yang terbaru atau up to date. Semua *script PHP* dieksekusi pada server di mana script tersebut dijalankan.

## 3. METODE

Metodologi adalah kesatuan, atau prosedur, konsep-konsep, pekerjaan atau aturan yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan. Dalam memperoleh data guna menyusun Tugas Akhir ini, penulis menggunakan metode yaitu sebagai berikut:

- Studi Lapangan

Studi Lapangan adalah pengumpulan data yang secara langsung mempelajari yang berkaitan dengan masalah yang sedang dihadapi. Adapun studi lapangan yang penulis lakukan adalah dengan teknik:

- Pengamatan (*Observasi*)

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada SMP Negeri 7 Metro, sehingga penulis dapat mengetahui sistem yang sedang berjalan pada saat ini. (Terlampir foto-foto Penelitian).

- Wawancara (*Interview*)

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan komunikasi dan tanya jawab secara langsung dengan Bpk Unyah Sanjaya, S.Pd. sebagai Guru

kesiswaan di SMP Negeri 7 Metro. (Terlampir Tabel Wawancara Penelitian).

- Dokumentasi (*Dokumentation*)

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mencari data-data dari catatan, dokumentasi, dokumen atau arsip di SMP Negeri 7 Metro. (Terlampir data/dokumen Penelitian)

- Studi Pustaka

Studi pustaka adalah segala sesuatu yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang sedang diteliti. Yaitu dengan cara mengumpulkan data dengan membaca buku-buku dan mempelajari literatur yang berkaitan dengan masalah yang sedang dihadapi.

## 4. PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

Dalam kondisi saat ini pada SMP Negeri 7 Metro ditemui permasalahan dalam pengolahan data tentang siswa berprestasi yang diolah waka kesiswaan. Adapun permasalahan yang di hadapi yaitu pengolahan data siswa berprestasi masih di catat cara manual

dan penyimpanan masih menggunakan buku, yang mengakibatkan muncul nya resiko kehilangan, kerusakan dan numpuk atau tumpang tindihnya data siswa berprestasi. Penyimpanan data seluruh siswa berprestasi dilakukan dalam 1 (satu) buku besar, sehingga waka kesiswaan masih kesulitan dalam pencarian data siswa berprestasi. Penyimpanan data siswa berprestasi msih menggunakan buku besar mengakibatkan dalam pembuatan laporan siswa berprestasi untuk kepala sekolah mengalami keterlambatan dan kurang *efektif*.

### 4.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Aplikasi yang diusulkan memiliki beberapa keunggulan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang diusulkan lebih mudah digunakan. Lebih memperhemat waktu dalam proses pengolahan data siswa berprestasi yang tersimpan di *database*. Sehingga dapat mempermudah dalam proses pembuatan

laporan. Pada tahapan perancangan prosedur ini bertujuan untuk menghasilkan Sistem Informasi siswa berprestasi menggunakan *web*. Adapun perancangan proses ini mencakup aliran sistem informasi, diagram konteks, *data flow diagram*, *flowchart*, yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan. Aliran informasi yang diusulkan tidak merubah tujuan ataupun fungsi dari sistem informasi yang berjalan. Beberapa perubahan di dalam pengolahan data siswa berprestasi dilakukan untuk membuat sistem yang lebih baik. Berikut adalah aliran informasi yang diusulkan: Aliran informasi pengolahan data prestasi yang dimulai dari tata usaha memasukan data siswa yang berprestasi kemudian tata usaha memproses data siswa, setelah tata usaha memasukan data siswa berprestasi, siswa memasukan data prestasi nya setelah siswa memasukan

data prestasi nya diproses oleh waka kesiswaan dan waka kesiswaan melakukan pengecekan data siswa yang berprestasi kemudian setelah sudah pengecekan selesai ,waka kesiswaan menerima dan pembuat laporan kemudian melaporkan kepada kepala sekolah

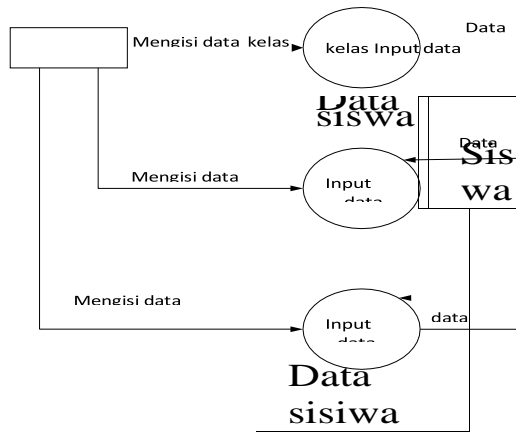
#### **4.3 Rancangan Diagram Konteks**

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Rancangan menggambarkan diagram konteks pendaftaran pasien umum.

#### **4.4 Rancangan Data Flow Diagram**

Data Flow Diagram (DFD) merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari dan kemana data mengalir serta penyimpanannya.

1) Rancangan Data Flow Diagram  
(DFD) Level 0

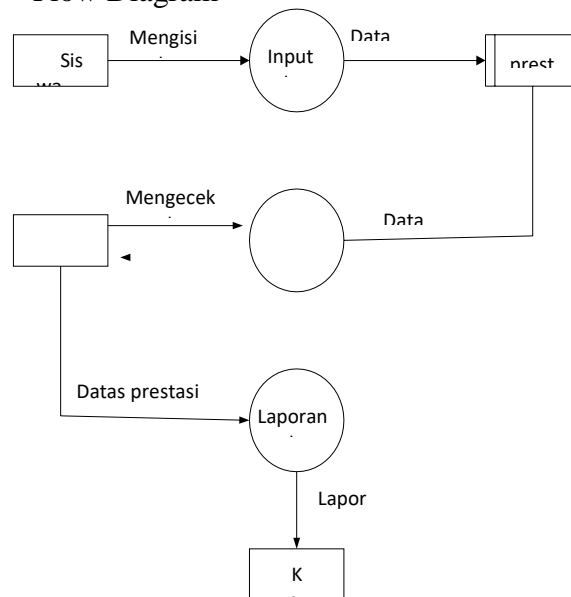


Gambar 4.2. Rancangan  
Data Flow Diagram  
(DFD) Level 0

4.5 Rancangan Flowchart

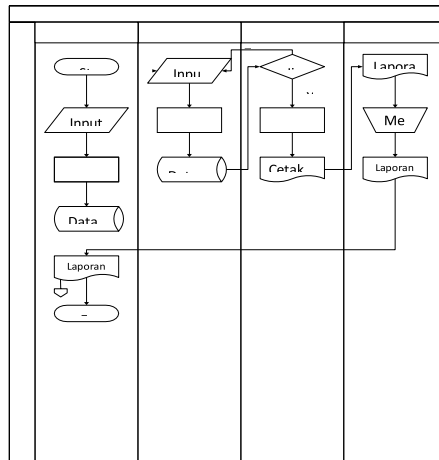
Bahwa bagan alir (*Flowchart*) adalah bagan (*Chart*) yang menunjukkan alir (*Flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika, dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut ini.

2) Rancangan Data  
Flow Diagram

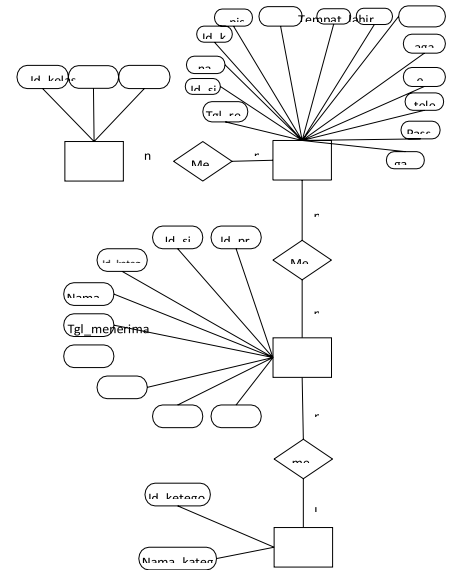


(DFD) Level 1

Gambar 4.3 Rancangan  
Data Flow Diagram  
(DFD) Level 1



#### Gambar 4.4 Flowchart



Gambar 4.5 Entity Relationship Diagram(ERD)

#### 4.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam satu proyek kedalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas. Proses memungkinkan analisis menghasilkan struktur basisdata yang baik sehingga dapat disimpan dan diambil secara efisien. dapat dilihat pada gambar 4.5

## 4.7 Rancangan Basis Data

Tahapan ini merupakan tahap dimana penulis menempatkan data-data pada penyimpanan yang akan diproses. Tempat penyimpanan untuk menampung data tersebut dengan *database*, *database* dapat diumpamakan sebagai sebuah tempat penyimpanan data yang terstruktur agar dapat diakses dengan cepat dan mudah dalam Sistem Informasi Siswa berprstasi pada SMP Negeri 7 Metro. Penulis

memuat file *Database* sebagai berikut:

#### 1. Tabel Users

Adapun tabel users yang digunakan untuk menyimpan data users yang telah diinput seperti tabel 4.1 Nama Tabel

| Nama Field   | Type Data | Lenght | Null | Primary |
|--------------|-----------|--------|------|---------|
| Id_users     | Int       | 11     | No   | Yes     |
| Nip          | Int       | 11     | No   |         |
| Nama         | Varchar   | 50     | Yes  |         |
| Tempat_lahir | Varchar   | 100    | Yes  |         |
| Tgl_lahir    | Date      |        | Yes  |         |
| Gende        | Tinyint   | 1      | No   |         |
| Alamat       | Text      |        | Yes  |         |

## 5. KESIMPULAN

### Kesimpulan

Setelah memahami dan menganalisa masalah yang terjadi maka penulis dapat merancang Aplikasi siswa berprestasi menggunakan pemograman berbasis web Smp Negeri 7 Metro. Sehingga dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.:

- Sistem Informasi siswa berprestasi di rancang dengan

DFD, ERD dan disertai database MySQL.

- Proses pencarian data data siswa dibuat lebih mudah dengan menggunakan kunci pencarian Nis

### Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas penulis memiliki saran sebagai berikut :

- Dalam pembuatan aplikasi ini, penulis berharap agar aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi lebih lagi kedepannya dan penulis membuat aplikasi ini sesuai dengan pengamatan yang dilakukan di Smp Negeri 7 Metro terhadap sistem perlu diperhatikan agar sistem ini dapat beroperasi secara maksimal.
- Jika dalam pembuatan aplikasi ini terdapat suatu kekurangan, khususnya dalam hal desain antar muka penulis berharap untuk pengembangan lebih lanjut dapat ditingkatkan.
- Memantau efektifitas dan efisiensi program untuk pengembangan program selanjutnya guna

mengantisipasi kebutuhan sistem  
dimasa yang akan datang.

#### DAFTAR PUSTAKA

[1] Hanif. (2012). Sistem Informasi Pengolahan Data Negeri Tanjung, Kecamatan Tanjung Gandang, Kabupaten Sijunjung Berbasis Web. Jurnal Edik Informatika Penelitian Bidang Komputer Sains dari Pendidikan Informatika V2. i2. ISSN : 2407-0491

[2] H.M JugSianto, dikutip Hartono. (2017). Aplikasi Pengolahan Data Penjualan dan Profit Pada Traffix Distro Pacitan. Indonesia Jurnal on Computer Scince Speed IJCSS - Volume 10 No.4. ISSN : 1979-9330

[3] Van de bos (2012:11), Sistem Informasi Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web. Jurnal on Software Engineering Volume. 2 No. 1, 2016

[4] Widiанти, Utami Dewi. (2012). Pembangunan Sistem Informasi Aset Di Pt. Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero) Berbasis Web, Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika Volume. 1 No. 2, 2012, 60

[5] Hakim Lukmanul ( 2004 ). Modul Pemograman Web. Jakarta : Modula

[6] Hidayat ( 2010: 6 ). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website . Indonesia Jurnal on Software EGINEENG Volume. 1 No 1. ISSN : 2461-0690

[7] Michael Widenius. (2016). Analisa dan Perancangan Sistem Replika Database MSQl Dengan Menggunakan Vmware pada Sistem Operasi Open Source Jurnal Operasi dan Teknologi. Volume 1 No. 2 ISSN 2640-7840

[8] Warren Carl S. (2009:332) Accounting Pengantar Akuntansi jakarta : Modula

[9] Sarintan Kaharu, Oki Sakina (2016) Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik pada TK Asiyah. Volume. 3 No 4. ISSN 2507-4587

[10] Hartono yang dikutip Triska Apriyani (2017:2) Basis Data Bandung : Informatika Bandung.