

Sistem Informasi Nilai Berbasis Web dengan Metode Waterfall (Studi Kasus : SMK Swasta Gajah Mada Medan)

sonny leston hutabarat¹, dede prabowo² jaka saputra³ novita sinaga⁴

Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Medan (STIKOM Medan)
Jln. Jamin Ginting No. 285 P.Bulan Medan
e-mail: sonnylestonhutabarat@stikommedan.ac.id,
dede.prabowo@alumni.ui.ac.id

Abstrak

Nilai adalah hasil dari sejumlah elemen-elemen yang dapat berupa angka atau tipe data terstruktur, yang bisa digunakan untuk mengetahui suatu kondisi yang sebenarnya dan menjadi suatu fakta. Nilai siswa adalah data nilai yang diolah berupa nilai harian, nilai mid semester, dan nilai semester yang digunakan untuk menentukan hasil akhir akademik seorang siswa pada SMK Swasta Gajah Mada Medan

kata kunci: Nilai, informasi, web, waterfall

Abstract

A maximum 200 word abstract in English in italics with Times New Roman 11 point. Abstract should be clear, descriptive, and should provide a brief overview of the problem studied. Abstract topics include reasons for the selection or the importance of research topics, research methods and a summary of the results. Abstract should end with a comment about the importance of the results or conclusions brief.

Keywords: value, information, web, waterfall

1. PENDAHULUAN

Sekolah adalah salah satu sarana organisasi dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dalam bidang pendidikan. Salah satu bagian terpenting dari suatu sekolah adalah siswa dan nilai siswa tersebut. Dalam satu sekolah ada ratusan siswa dan masing-masing mempunyai nilai yang berbeda-beda. Tak jarang penyimpanan nilai siswa dicatat dan disimpan secara konvensional. Sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama dalam pengerjaannya.

Masalah yang sering terjadi dalam sekolah adalah disaat siswa akan menerima raport. Dimana wali kelas sangat kesulitan mengontrol bahkan kewalahan dengan bertumpuknya nilai siswa, sebelum wali kelas mengolah nilai akhir dari semua mata pelajaran. Kebanyakan wali kelas dalam mengolah nilai dengan menggunakan kalkulator sebagai alat hitung, masalah pun terjadi dikarnakan adanya kekeliruan dalam pengisian nilai ke raport. Masalah inilah yang sering terjadi pada wali kelas di saat siswa menerima raport. Sedangkan hasil dari pengolahan data nilai siswa hanya bisa dilihat oleh siswa maupun orang tua siswa hanya pada buku raport.

Hal ini juga menyebabkan pada orang tua tidak bisa setiap saat mengecek nilai putra/putrinya di sekolah. Sistem pengolahan data nilai siswa SMK Swasta Gajah Mada Medan sudah terkomputerisasi tetapi masih dalam penyempurnaan sistem sehingga belum dipakai untuk mengolah data nilai siswa. penulis yakin dapat menyelesaikan permasalahan nilai pada sekolah

ini. Hal ini menjadi motivasi penulis yang sangat ingin mengembangkan teknologi dengan permudah siswa. Guru maupun orang tua dengan efisien.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan langsung di SMK Gajah Mada Medan untuk mendapat data dimana penulis melakukan pengumpulan data dengan cara bertanya langsung pada pihak-pihak yang terkait.

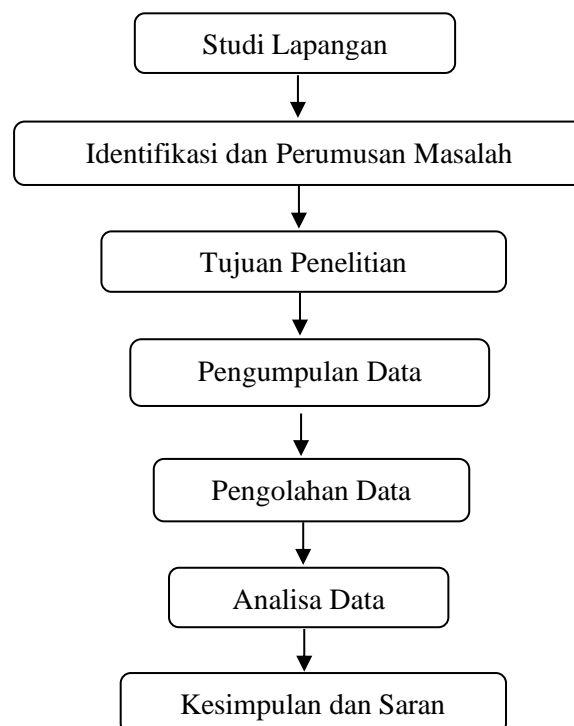
a. Metoda Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan tanya jawab langsung dengan siswa dan guru SMK Swasta Gajah Mada Medan. Data yang diperlukan adalah kriteria pembuatan nilai akhir siswa per semesternya.

b. Metoda Analisa Data

Melakukan *analisis* menggunakan metode *Waterfall* terhadap data-data yang telah dikumpulkan untuk nilai akhir siswa per semesternya.

c. Diagram Alir Langkah Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

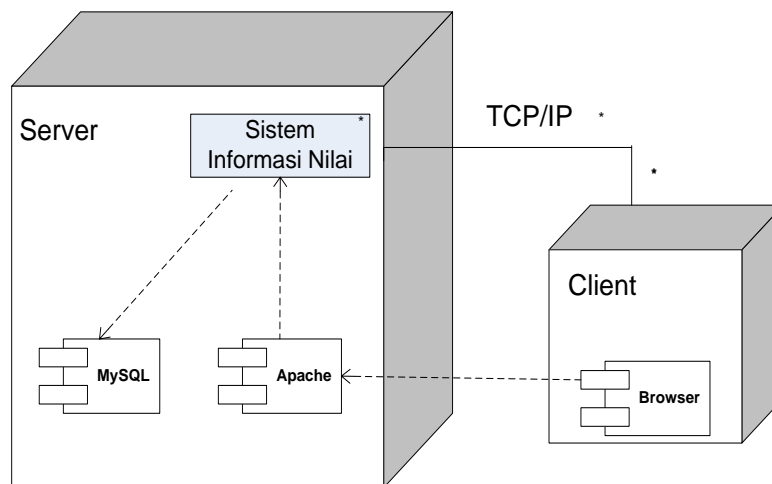
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka dibuatlah sistem yang baru. Mendesain sistem sangat penting dilakukan sebelum membuat sistem. Hal ini akan memudahkan dalam mempelajari alur program dari sistem yang akan dibuat. Dalam desain sistem ini, hal pertama yang harus dilakukan adalah mulai membentuk suatu sistem baru yang telah terkomputerisasi.

Dengan perancangan sistem yang ada dapat dengan mudah untuk membaca alur sistem sehingga dapat ditentukan dan di lihat untuk mengambil keputusanLangkah-langkah yang dilakukan dalam desain Sistem Informasi Nilai Siswa ini merupakan

a. Perancangan arsitektur sistem

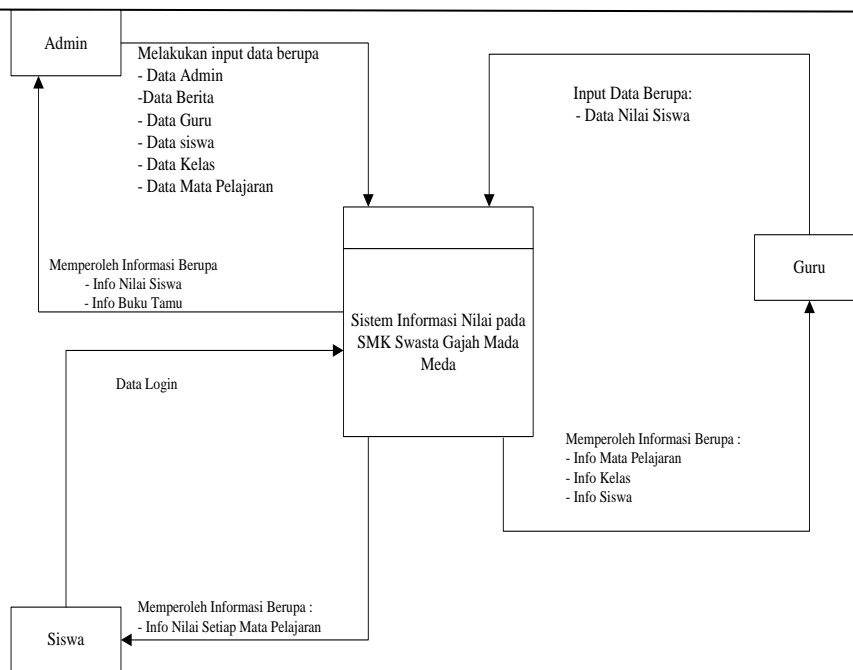
Arsitektur sistem adalah istilah untuk menyatakan bagaimana mendefinisikan komponen komponen yang lebih spesifik secara terstruktur. Dengan tujuan agar struktur yang dirancang dapat menjawab kebutuhan saat ini dan nanti. Arsitektur Sistem dalam Sistem Informasi Nilai Siswa digambarkan sebagai berikut :



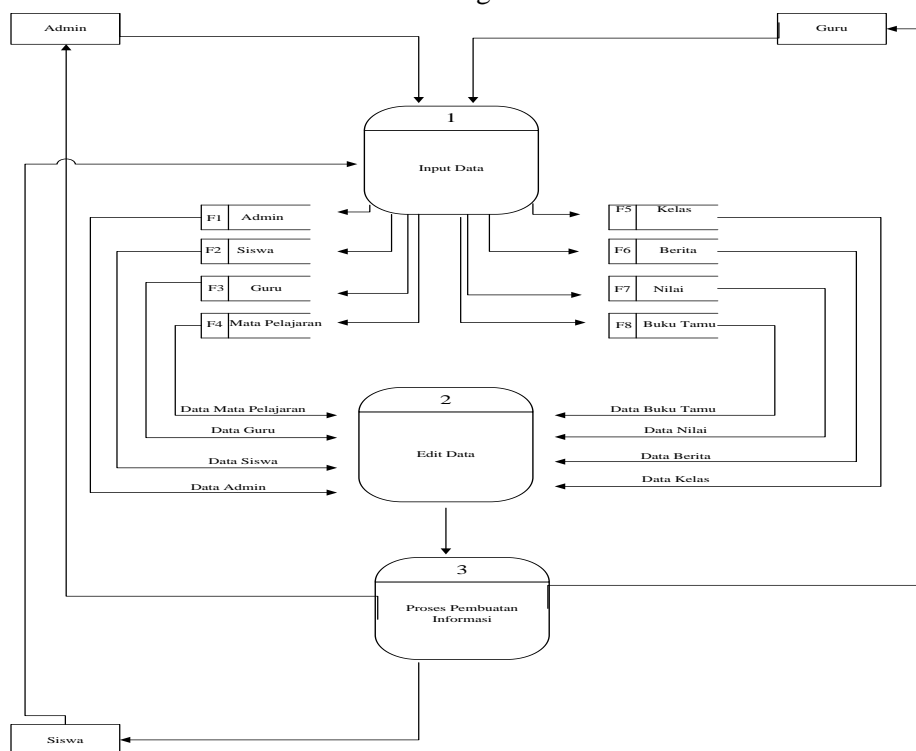
Gambar 2. Arsitektur sisitem informasi nilai siswa

b. Data Flow Diagram

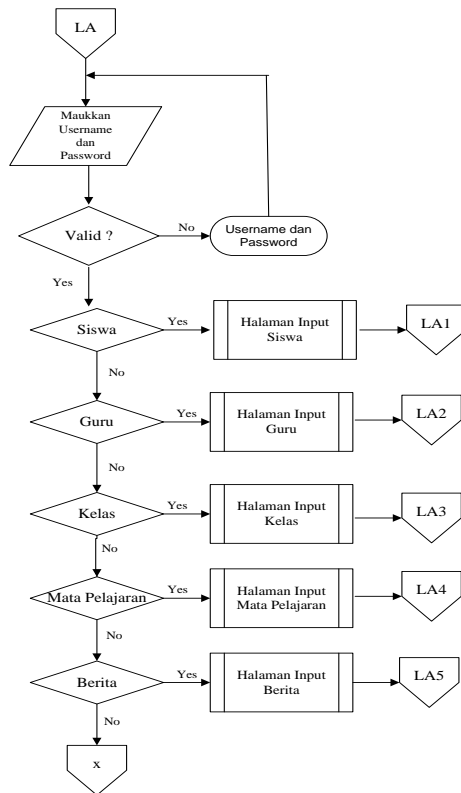
Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan system sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. Data Flow Diagram dalam Sistem Informasi Nilai Siswa digambarkan sebagai berikut



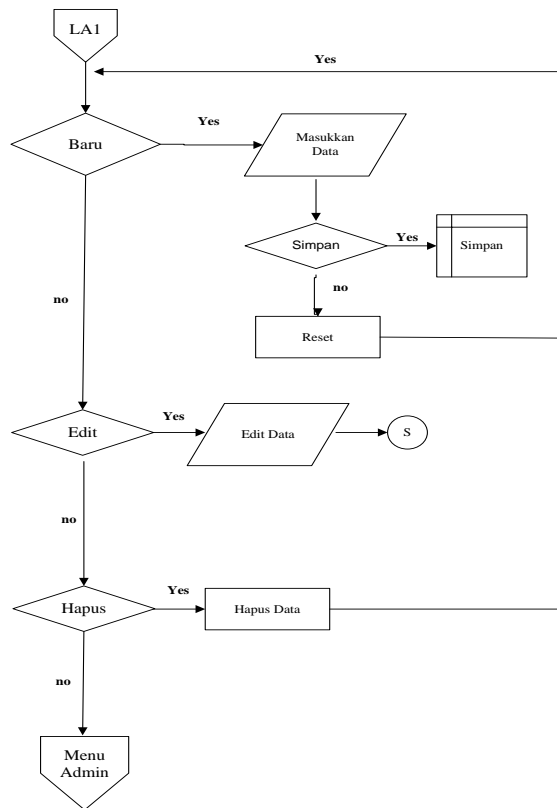
Gambar 2. Diagram Konteks



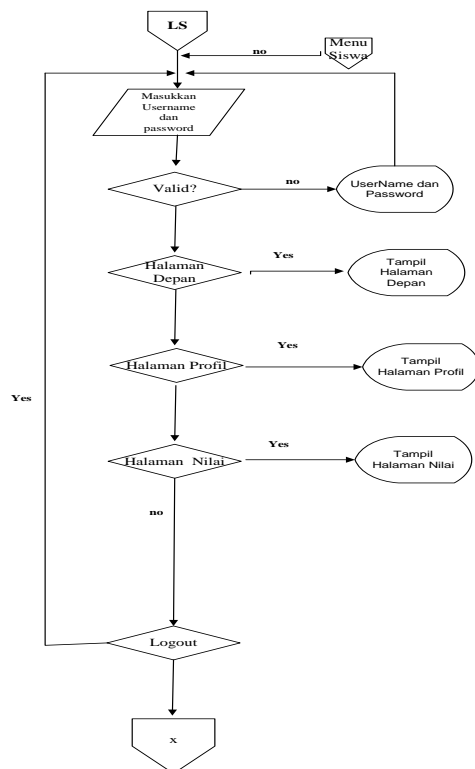
Gambar 3. DFD Level 0



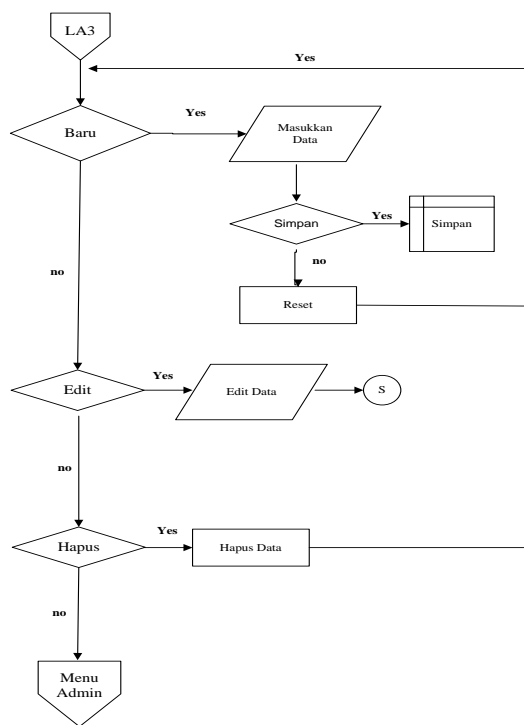
Gambar 4. Flow chart administrator



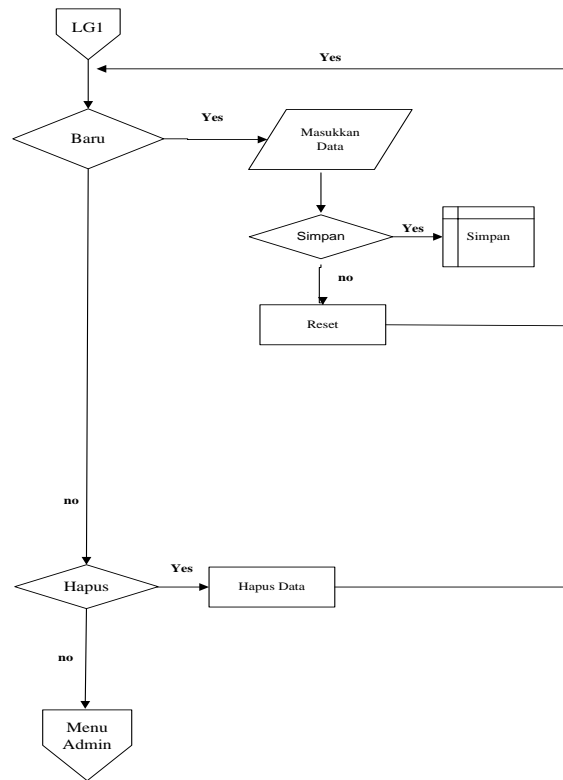
Gambar 5. Flow chart input data siswa



Gambar 6. Flowchart menu untuk siswa



Gambar 7. Flowcha Input Data Kelas



Gambar 8. Flowcha Input Data Nilai

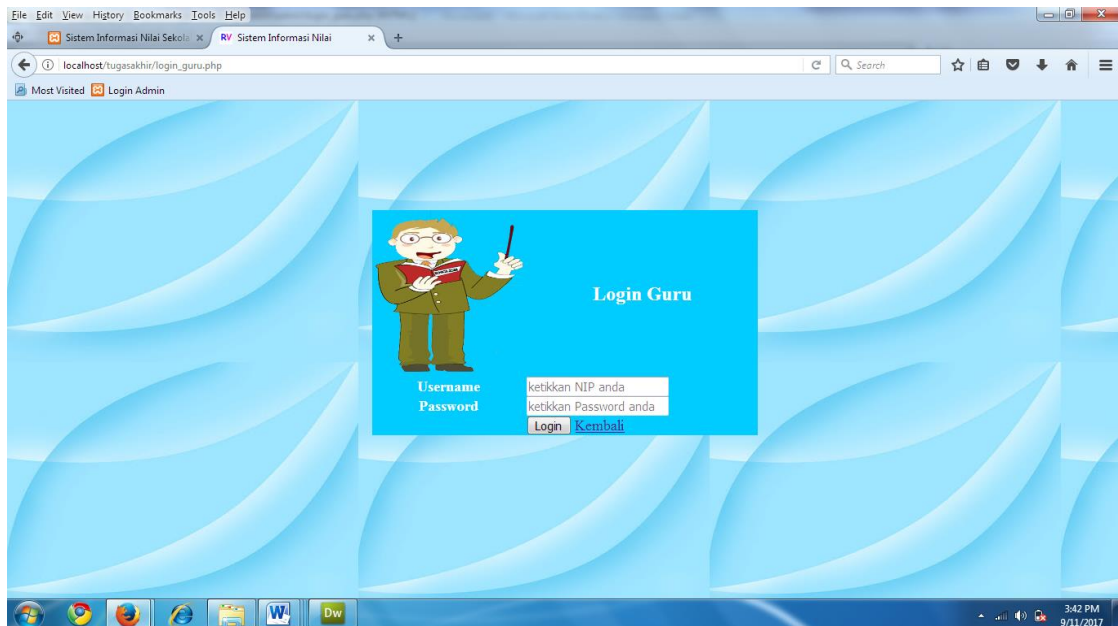
c. Tampilan sistem

Setelah program selesai dibuat baru dilakukan tahap pengujian program. untuk mengetahui fungsi-fungsi khusus yang dirancang untuk mengetahui seberapa jauh program tersebut berjalan dan seberapa banyak kesalahan yang ada pada program tersebut. Bila terjadi kesalahan maka program tersebut akan segera diperbaiki dan diuji kembali.



Gambar 9. Halaman Utama

Gambar 9 adalah halaman utama dari Sistem Informasi Nilai. Dimana terdapat menu untuk melihat profil sekolah, melihat berita-berita sekolah dan menu untuk login user



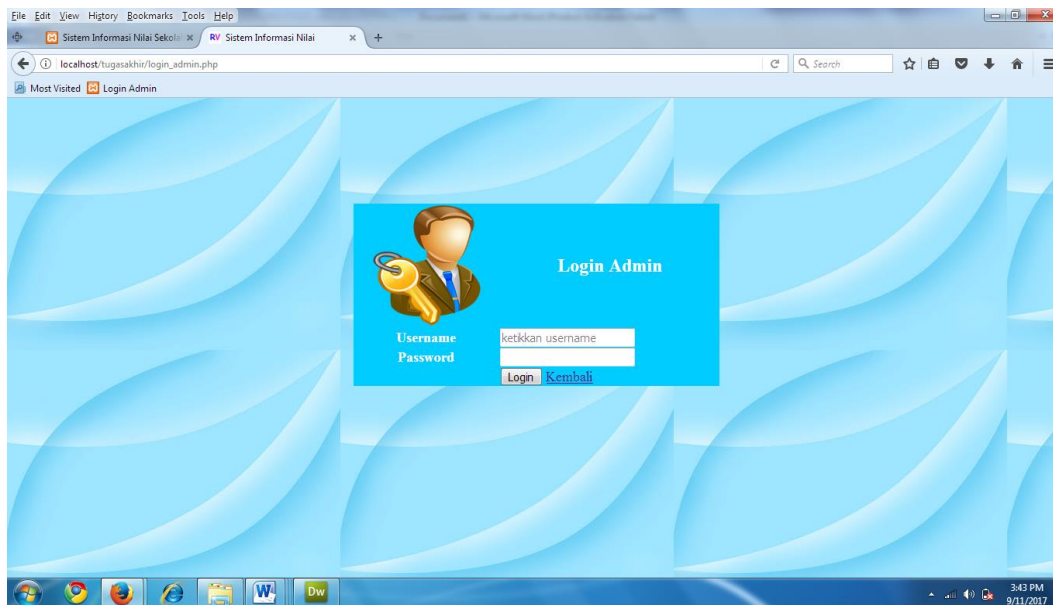
Gambar 10. Login Guru

Gambar 10 adalah halaman untuk login guru. Dimana nip sebagai username dan menggunakan password untuk dapat masuk kedalam halaman khusus guru



Gambar 11. Halamn untuk guru

Gambar 11 adalah halaman utama/index dari halaman akses siswa. Dimana ketika siswa berhasil login maka akan terdapat menu untuk melihat data pribadi dan dapat melihat nilai



Gambar 12 Tampilan Hasil Login

Gambar 12 adalah halaman untuk login admin. Dimana admin menggunakan username dan menggunakan password untuk dapat masuk kedalam halaman khusus admin untuk melakukan pengolahan data.

4. KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah dilakukan sebelumnya, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Sistem Informasi Nilai pada SMK Swasta Gajah Mada Medan mempermudah pihak sekolah dalam penyampaian data dan informasi mengenai nilai siswa baik dari segi waktu maupun ketelitian, sehingga waktu untuk mengetahui informasi akan semakin cepat.
2. Di samping kecepatan memperoleh informasi dengan menggunakan media komputer maka segala data yang akan dipakai dapat disimpan dalam jangka waktu lama. Dan bila suatu saat terjadi perubahan data dan informasi maka akan dapat dengan cepat dirubah melalui sistem.
3. Kemudahan yang didapat oleh siswa dan guru dalam hal memperoleh informasi Nilai pada SMK Swasta Gajah Mada Medan dengan hanya browsing atau membuka alamat situs ini.
4. Dengan adanya sistem yang dirancang pada SMK Swasta Gajah Mada Medan Medan maka laporan nilai dapat dengan cepat diserahkan pada kepala sekolah.

5. SARAN

Adapun saran yang dapat penulis uraikan untuk meningkatkan Sistem Informasi Nilai pada SMK Swasta Gajah Mada Medan adalah :

1. Pada sistem yang dirancang penulis masih terdapat kekurangan tentang ranking siswa. Sehingga dengan adanya sistem ini, penulis berharap untuk pengembangan sistem ini dapat dikembangkan lagi dalam hal informasi ranking, agar sistem ini lebih sempurna lagi.
2. Pada sistem yang dirancang penulis juga masih terdapat kekurangan tentang laporan nilai, dimana laporan belum bisa menyerupai raport. Sehingga diharapkan pengembangan selanjutnya dapat mengatasi masalah tersebut agar aplikasi ini lebih sempurna.
3. Perlu dikembangkan sistem keamanan, agar sistem yang sudah disediakan dapat terjaga dari hal-hal yang tidak diinginkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini, sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan baik, tentu masih banyak kekurangan didalam penelitian ini oleh sebab itu penulis meminta keritikan dan masukan untuk penelitian berikutnya, terima kasih juga buat segenap civitas akademika SMK Swasta Gajah Mada Medan yang telah bersedia memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut, semoga penelitian ini banyak banyak memberikan manfaat bagi masyarakat, SMK Swasta Gajah Mada terkhusus bagi penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] John W. Satzinger, Robert B. Jackson, Burd Stephen D, Introduction To system Analysis and Design : An Agile, Iterative Approach, 2012
- [2] Kadir, Abdul, Buku Pintar Programmer Pemula PHP, Mediakom, Yogyakarta, 2013
- [3] Kadir, Abdul, Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi, Andi, Yogyakarta, 2014
- [4] Sutabri, Tata, Konsep Sistem Informasi , Andi, Yogyakarta, 2012
- [5] Yanto, Robi, Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL, Deepublish, Yogyakarta, 2016
- [6] Roger S. Pressman, P.D, Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi, Andi, Yogyakarta, 2010