

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI MURID DI SMA NEGERI 4 KOTA CIREBON

Otong Saeful Bachri
STIKOM POLTEK CIREBON
Jl. Brigjend Darsono Bypass No. 33 Telp (0231) 486475
e-mail : kupret_ujang@yahoo.com

ABSTRAK

Dalam penulisan ilmiah ini penulis membahas tentang informasi Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Murid Di SMA Negeri 4 Kota Cirebon, dimana pada sistem yang sedang berjalan pengolahan data nilai Siswa masih dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan beberapa masalah, antara lain sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan data, proses pencarian data memerlukan waktu yang lama dan proses data raport siswa yang kurang efektif. Melihat masalah-masalah yang ada di dalam sistem informasi pengolahan data nilai murid, maka penulis bermaksud mengembangkan sistem informasi pengolahan data nilai menjadi sistem yang dengan harapan bisa meningkatkan kinerja dari sistem yang sedang berjalan dan dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada para siswa dan institusi lembaga itu sendiri. Pembahasan ini dimulai dari alasan mengapa perlunya pengembangan terhadap sistem yang sedang berjalan, masalah-masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan, ruang lingkup masalah yang diangkat penulis, penjelasan tentang sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem yang di kembangkan oleh penulis. Pada sistem baru yang dikembangkan, penulis membuat sebuah aplikasi OOP yang sifatnya menyebarluaskan informasi berkenaan dengan sistem informasi pengolahan data nilai murid yang diharapkan bisa meningkatkan kinerja dari informasi global atau internet, sehingga bisa memberikan pelayanan yang lebih baik terhadap siswa. Semua pembahasan berdasarkan pada teori Sistem Informasi Manajemen, Sistem Basis Data, teori perancangan OOP. Dan juga beberapa teori yang dianggap perlu.

Kata kunci : Sistem Informasi, Pengolahan Nilai.

ABSTRACT

In scientific writing, the writer discusses information Value Data Processing Information Systems Student at SMAN 4 Cirebon, where the current system data processing Students still done manually. This raises several issues, among others, the frequent occurrence of errors in recording the data, the data search process takes a long time and process the data report cards of students who are less effective. Seeing the problems that exist in the data processing information systems student, the writer intends to develop a system of data processing information into the system in the hope of improving the performance of the system is running and can provide better service to students and institutions institutions itself. This discussion starts from the reason why the need for the development of the current system, the problems that exist in the current system, the scope of the issues raised writer, an explanation of the current system and the design of the system that was developed by the author. In the new system is developed, the author makes an OOP applications that are disseminating information regarding the data processing information systems student is expected to improve the performance of global information or the internet, so that it can provide better service to students. All the discussion is based on the theory of Management Information Systems, Database Systems, OOP design theory. And also some theories that are considered necessary.

Keywords: Information System, Processing Value.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Visual Basic merupakan salah satu aplikasi program yang saat ini banyak digunakan dalam menyampaikan pengolahan data menjadi informasi seperti pegawai, penggajian, transaksi, perdagangan

dan lain sebagainya. Perkembangan Visual Basic semakin lama semakin berkembang dan diperluas dayanya seperti sebagai media aplikasi yang baik secara langsung maupun tidak langsung. Berbagai penelitian mengungkapkan beberapa kelebihan pada Visual Basic sebagai media pengolahan informasi. Kelebihan itu antara lain dapat menghemat biaya dalam penyampaian dan dapat digunakan oleh semua pemakai diseluruh dunia.

Layanan VB.Net juga dimanfaatkan oleh dunia pendidikan, banyak universitas dan sekolah-sekolah yang menghadirkan Visual Basic mereka di lingkungannya. Dan tujuannya adalah sebagai sarana penyampaian informasi kepada masyarakat yang lebih jauh, karena Visual Basic adalah media aplikasi yang handal. Dengan adanya Visual Basic maka secara otomatis sekolah tersebut akan terbantuan, dan mengolah data baik dari yang kecil sampai tingkat data yang rumit.

Dalam perkembangannya di dunia pendidikan, layanan Visual Basic juga dimanfaatkan sebagai media aplikasi dan pertukaran informasi antarsivitas sekolah. Sehingga informasi-informasi yang diperlukan cepat sampai kepada pihak yang diinginkan.

Pengolahan data nilai yang ada di sekolah merupakan suatu hal yang dilakukan disetiap sekolah secara terus menerus. Perkembangan jumlah peserta didik yang terus bertambah mengakibatkan bertambah pula data nilai yang akan diolah. Sehingga memerlukan waktu pengerjaan yang semakin lama jika dikerjakan secara manul. Visual Basic merupakan salah satu solusi dari permasalahan tersebut untuk meningkatkan kinerja sekolah terutama dalam hal pengolahan data nilai.

1.2. Identifikasi Masalah

Penulis mencoba mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Penyajian informasi sekolah yang meliputi penyajian berita Sekolah, Profil sekolah, aktifitas sekolah, dan sarana prasarana.
- b. Penyediaan suatu media pertukaran informasi yang cepat dan akurat antarsivitas sekolah.
- c. Proses cara sekolah dalam pengolahan data nilai siswa yang efektif dan dan menghasilkan data yang valid
- d. Bisa menyajikan informasi kepada siswa khususnya tentang nilai ujian siswa secara cepat dan akurat.

1.3. Rumusan Masalah

Dapat diinformasikan dengan merumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana penyajian informasi sekolah yang meliputi penyajian berita Sekolah, Profil sekolah, aktifitas sekolah, dan sarana prasarana ?
- b. Bagaimana menyediakan suatu media pertukaran informasi yang cepat dan akurat antarsivitas sekolah ?
- c. Bagaimana cara sekolah dalam pengolahan data nilai siswa yang efektif dan dan menghasilkan data yang valid ?
- d. Bagaimana menyajikan informasi kepada siswa khususnya tentang nilai ujian siswa secara cepat dan akurat ?
- e. Bagaimana mengimplementasi Visual Basic pengolahan data nilai siswa yang diterapkan pada Sekolah SMA Negeri 4 Kota Cirebon ?

1.3. Batasan Masalah

Dalam pembuatan karya ilmiah ini, penulis membatasi pembahasannya hanya tentang : Pelaksanaan pembuatan system informasi pengolahan data nilai siswa berbasis Visual Basic dengan menggunakan VB.Net dan MySQL sebagai database penyimpanan data tersebut.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dibuatnya aplikasi ini dijabarkan sebagai berikut :

1. Membantu pihak sekolah dalam mempercepat proses pengolahan data nilai siswa SMA Negeri 4 Kota Cirebon.
2. Terbentuknya suatu media informasi yang berupa VB.Net di SMA Negeri 4 Kota Cirebon sehingga pertukaran informasi tentang siswa terutama tentang nilai siswa dapat sampai kepada pihak yang terkait secara cepat dan akurat.
3. Membentuk suatu wadah pertukaran informasi antarsivitas sekolah yang berupa VB.Net.

2. Kajian Pustaka

2.1. Pengertian Rancang Bangun

Rancang bangun perangkat lunak merupakan suatu pertumbuhan di luar perangkat keras dan rancang bangun sistem yang meliputi cara alat dan prosedur yang memungkinkan manager untuk mengendalikan proses pengembangan software dan penyediaan praktisi dengan tujuan untuk membangun perangkat lunak yang berkualitas. Metode rancang bangun perangkat lunak menyediakan cara teknis “bagaimana cara” untuk membangun perangkat lunak, caranya meliputi suatu rangkaian tugas yang meliputi perencanaan proyek dan penilaian analisa sistem dan software yang dibutuhkan perancang.

2.2. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalamnya suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi yang menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

2.3. Tool Perancangan

2.3.1. Flow Map

“Flow map adalah diagram dokumen yang terdiri dari beberapa kolom yang ditunjukkan ruang lingkup bagian – bagian organisasi ataupun entitas luar dari organisasi”. (Witarto, Memahami Sistem Informasi, Informasi, Bandung, 2004, hal 25).

2.3.2. Flow chart

Bagan alir (Flow chart) adalah bagan (chart) yang menjukan alir (flow) di dalam program atau presedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi (Prof. Dr. Jogianto HM, MBA. Akt, Analisis dan Disain Sistem Informasi; pendekatan terstruktur teori dan praktik ablikasi bisni, penerbit : Andi, 2005, hal : 795).

2.3.3. Data Flow Diagram

“Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output”. (Roger S. Pressman, Ph.D, Rekayasa Perangkat Lunak, Andi, Yogyakarta, 2007).

2.3.4. Normalisasi

“Normalisasi adalah sebuah teknik untuk memperoleh satu set tabel, untuk mencapai tujuan tersebut bisaanya harus dilakukan beberapa tahap proses normalisasi.” (H. Muhammad Subekti, B.E, M.Sc., Sistem Manajemen Basis Data, Ghalia Indonesia, 2009).

2.3.5. Entity Relationship Diagram

“ERD berisi komponen – komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing – masing dilengkapi oleh atribut – atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau dengan lebih sistematis”. (Fathansyah, Ir., Basis Data, Informatika Bandung, Bandung, 2007)

2.3.6. Kamus Data

Setelah tingkatan diagram aliran data dilengkapi, maka penulis menggunakannya untuk membantu membuat katalog proses – proses, aliran simpanan, struktur dan elemen – elemen data dalam suatu kamus data. “Kamus data merupakan hasil referensi data mengenai data, suatu data yang disusun oleh penganalisis sistem untuk pedoman selama melakukan analisis dan desain”. (Kendall dan Kendall, Analisis dan perancangan Sistem, Penerbit Andi, Jakarta, 2003, hal:333).

3. Analisa Dan Perancangan Sistem

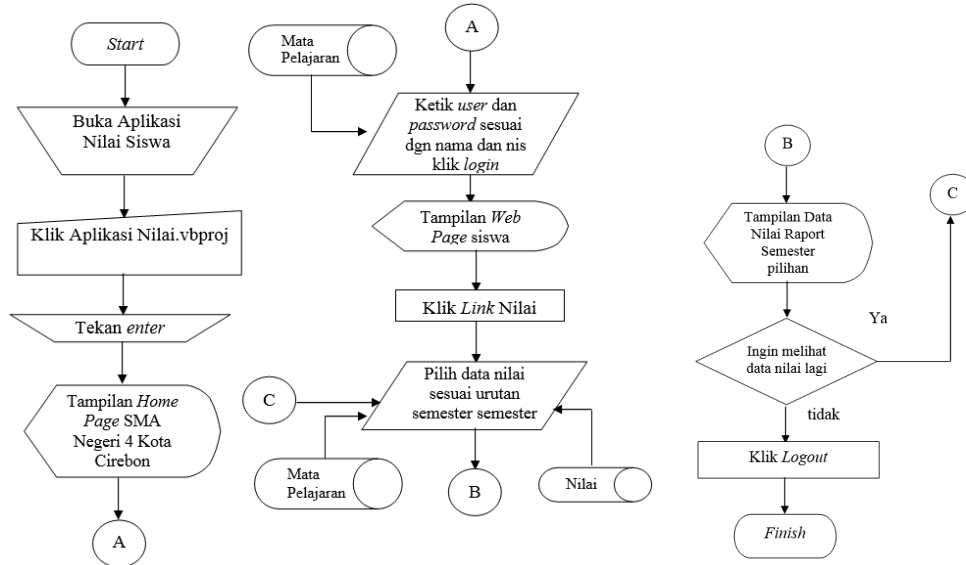
3.1. Desain Prosedur Pengolahan Database Nilai Siswa

1. Siswa atau orang tua wali siswa yang ingin melihat nilai raport baik tiap semester dapat mendatangi Bagian Tata Usaha.
2. Siswa atau orang tua wali siswa dapat menanyakan ke Bagian Tata Usaha saat jam kerja berjalan.
3. Bagian Tata Usaha menjalankan aplikasi Nilai.vbproj sampai tampil secara keseluruhan berarti sudah dalam area Aplikasi data Siswa SMA Negeri 4 Kota Cirebon, setelah itu untuk melihat nilai data siswa terlebih dahulu lakukan proses login dengan menginputkan nomor induk siswa (NIS) beserta password (kata kunci) klik tombol login untuk masuk ke data siswa yang bersangkutan.

- Untuk melihat hasil laporan nilai raport silahkan klik sub menu nilai untuk dapat masuk ke Aplikasi nilai setelah terbuka, akan diInformasikan untuk Informasi nilai raport semester berapa yang akan dilihat tinggal pilih bagian check box semester dan pilih semester yang diinginkan, akan tampil data nilai raport per pilihan. Bila mana ingin keluar dari area login siswa klik link logout dan klik close atau exit untuk keluar dari jendela Aplikasi Nilai.vbproj.

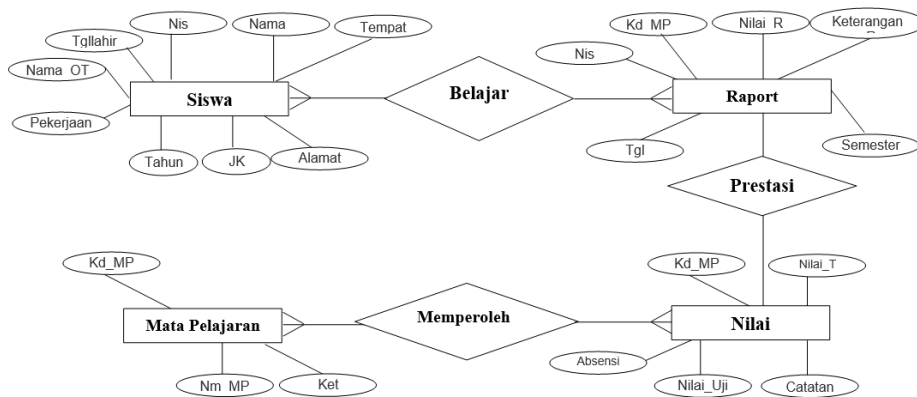
3.2. Desain Alian Data

3.2.1. Flow Chart Prosedur Pengolahan Database Nilai Siswa



Gambar 1. Flowchart Prosedur Pengolahan Database Nilai Siswa

3.2.2. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

3.3. Database/Tabel

Definisi DBMS pada sejumlah literatur sangatlah bervariasi. Secara umum, DBMHS diartikan sebagai suatu program komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, memanipulasi dan memperoleh data Informasi dengan praktis dan efisien. (Abdul Kadir; Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data; Andi Yogyakarta; 1999).

Tabel 1. Data Siswa

Field	Type	Width	Description
NIS	T	8	Nomor Induk Siswa
Nama	T	20	Nama Siswa
Alamat	T	25	Alamat Siswa
Tempat	T	25	Tempat Lahir Siswa

Tgllahir	D	8	Tanggal Lahir
JK	N	Int	Jenis Kelamin
Tahun	N	3	Tahun masuk
Nama_OT	T	20	Nama Orang Tua Wali
Pekerjaan	T	25	Pekerjaan Orang Tua

Tabel 2. Mata Pelajaran

Field	Type	Width	Description
Kd_MP	T	5	Kode Mata Pelajaran
Nama_MP	T	25	Nama Mata Pelajaran
Ket	T	30	Keterangan

Tabel 3. Nilai

Field	Type	Width	Description
Kd_MP	T	5	Kode Mata Pelajaran
Nilai_T	N	3	Nilai Tugas
Nilai_Uji	T	6	Nilai Ujian
Absensi	N	2	Absensi Kehadiran
Catatan	T	15	Catatan Kegiatan

Tabel 4. Raport

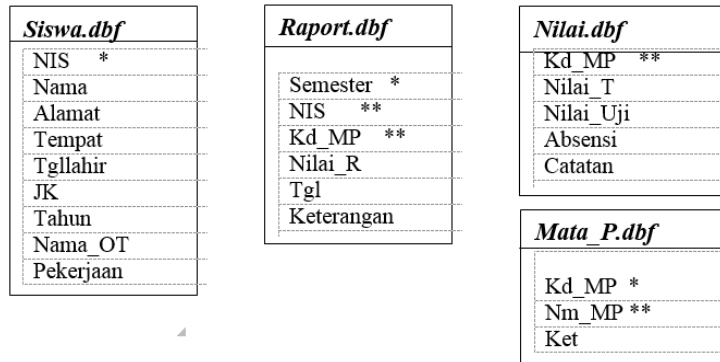
Field	Type	Width	Description
Semester	N	2	Semester
NIS	T	8	Nomor Induk Siswa
Kd_MP	T	5	Kode Mata Pelajaran
Nilai_R	N	3	Nilai Rata-rata
Tgl	D	8	Tanggal dicatat nilai
Keterangan	T	20	Keterangan

Tabel 5. Kamus Data

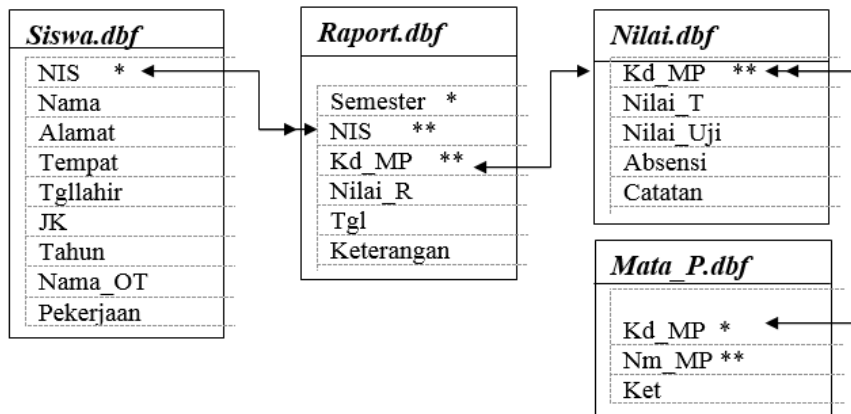
No	Arus Data	Kamus Data	Ket
1.	Siswa	=@NIS + Nama + Alamat + Tempat + Tgllahir + Tahun + JK + Nama_OT + Pekerjaan	<i>Database</i> Siswa
2.	Mata_P	=@Kd_MP + Nm_MP + Ket	<i>Database</i> Pelajaran
3.	Nilai	=@Kd_MP + Nilai_T + Nilai_Uji + Absensi + Catatan	<i>Database</i> Nilai
4.	Raport	=@Semester + @NIS + @Kd_MP + Nilai_R + Tgl + Catatan	<i>Database</i> Raport

NIS
Nama
Alamat
Tempat
Tgllahir
JK
Tahun
Nama_OT
Pekerjaan
Kd_MP
Nama_MP
Ket
Nilai_T
Nilai_Uji
Absensi
Catatan
Nilai_R
Tgl

Gambar 3. Bentuk Normal Kesatu



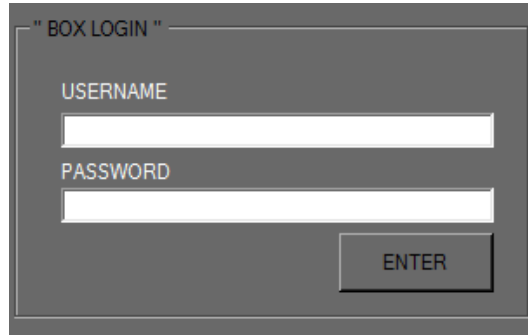
Gambar 4. Bentuk Normal Kedua



Gambar 3. Bentuk Normal Ketiga

3.4. Desain Interface dan Struktur Menu

3.4.1. Form Login

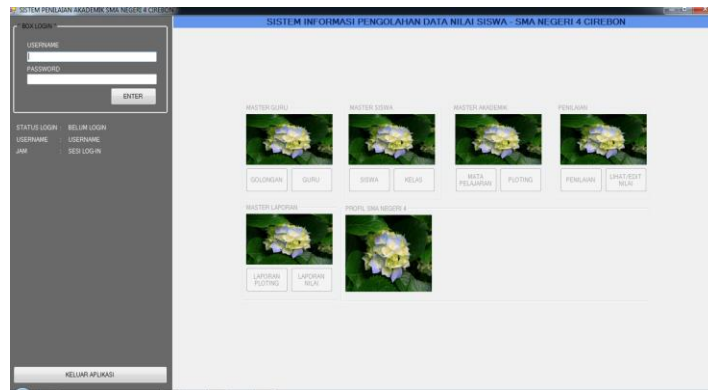


Gambar 3. Form Login

Untuk pegawai yang ingin menjalankan program aplikasi ini bisa mengisi terlebih dahulu kotak *login* pada bagian pengguna dan sandi yang sudah diberikan ke Admin untuk dapat mengakses data *Login*.

3.4.2. Form Login

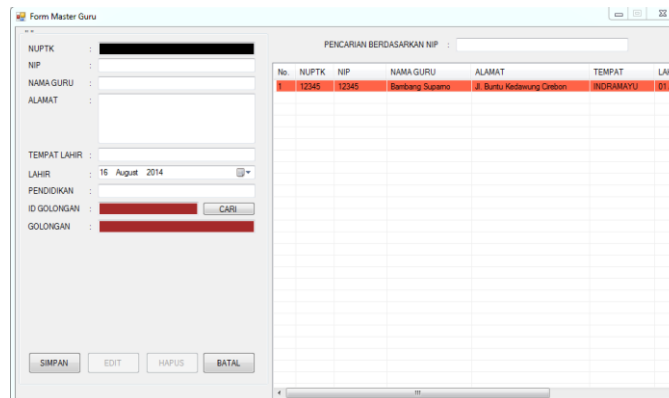
Untuk melihat menu utama pada tampilan aplikasi ini dapat dilihat setelah melakukan proses *login* dan akan muncul menu utama sebagai berikut :



Gambar 4. Form Menu Utama

3.4.3. Form Guru

User yang mengoperasikan aplikasi program Master Guru untuk menjalankan bisa mengklik Menu Master Guru:



Gambar 5. Form Guru

3.4.4. Form Siswa

Saat Admin data master siswa dapat mengoperasikan aplikasi program master siswa dengan menjalankan Menu Data Setting pilih siswa :

Gambar 6. Form Siswa

3.4.5. Form Plotting

Saat Admin ingin menginputkan data transaksi plotting dapat mengoperasikan aplikasi program transaksi plotting dengan menjalankan Menu Data transaksi plotting :

Gambar 7. Form Plotting

3.4.6. Form Plotting

Saat Admin data master kelas dapat mengoperasikan aplikasi program master kelas dengan menjalankan Menu Data Seting pilih kelas:

Gambar 8. Form Kelas

3.4.6. Form Mata Pelajaran

Saat Admin data master Mata Pelajaran dapat mengoperasikan aplikasi program master Mata Pelajaran dengan menjalankan Menu Data Seting pilih Mata Pelajaran :

No.	ID MAPEL	MATA PELAJARAN
1	MP001	Bahasa Indonesia
2	MP002	Fisika
3	MP003	Biologi
4	MP004	Matematika

Gambar 9. Form Mata Pelajaran

3.4.7. Form Nilai Siswa

Saat Admin ingin mengetahui data rekapitulasi Nilai Siswa dapat mengoperasikan aplikasi program transaksi Nilai dengan menjalankan Menu Data Nilai :

Gambar 10. Form Nilai Siswa

5. Kesimpulan Dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hal-hal yang penulis uraikan pada penulisan ilmiah ini, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi manajemen sekolah pada sekolah SMA Negeri 4 Kota Cirebon masih belum menggunakan sistem komputerisasi sehingga proses pelayanan terhadap siswa sering kali mendapatkan masalah.
2. Masih kurangnya sumber daya manusia yang ada di sekolah SMA Negeri 4 Kota Cirebon dalam hal penguasaan ilmu komputer.
3. Sistem informasi data nilai siswa di SMA Negeri 4 Kota Cirebon dapat diimplementasikan.

5.2. Saran

1. Untuk lebih memaksimalkan dalam hal pengolahan data nilai siswa/i, sebaiknya dalam proses administrasi nilai siswa/i harus menggunakan sistem komputerisasi.
2. Perlu adanya pelatihan komputer di SMA Negeri 4 Kota Cirebon untuk meningkatkan sumber daya manusia dalam hal penerapan sistem komputer.

Daftar Pustaka

- [1] Adi Nugroho Pakereng, S.T., M.Si., *“Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek”*, Informatika Bandung, 2011.
- [2] Jogiyanto, HM, MBA, Th.D, *Analisa dan Desain*, Andi Yogyakarta, 2010.
- [3] Kusriani, & Koniyo, A, *Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server*. In Tuntunan Praktis, 2009.
- [4] M. A. Ineke Pakereng, Teguh Wahyono, *“Sistem Basis Data (Konsep dan Pendekatan Praktikum)”*, Graha ilmu Yogyakarta, 2009.
- [5] Mcleod, Jr, R., *Sistem Informasi Manajemen, (Edisi Bahasa Indonesia)*, Prenhallindo, Jakarta, 2996.
- [6] Pressman, R., *Software Engineering : a practitioner’s approach. In Software Engineering : a practitioner’s approach*, McGraw-Hill, 2010.
- [7] Wahyono, T., *Sistem Informasi Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi, edisi pertama*, Graha Ilmu Yogyakarta, 2010.