

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI ADMINISTRASI NILAI SISWA SDN 11 MARAS SENANG KEC. BAKAM

Hari Santoso

Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

Jl. Raya Sungailiat Selindung Baru Pangkalpinang

Telp. (0717)433506

E-mail: Gunnershari@yahoo.com

ABSTRAKSI

Administrasi Nilai merupakan salah satu kegiatan penting dalam setiap proses belajar dan mengajar, terutama yang bergerak dibidang pendidikan. Oleh karena itu untuk membantu dan mengawasi kegiatan administrasi tersebut, maka diperlukan dukungan Sistem Informasi yang baik dan akurat, sehingga dapat mengikuti perkembangan pendidikan yang sedang tumbuh pesat saat ini. Hal ini disebabkan oleh semakin banyaknya Siswa dan banyaknya administrasi nilai yang terjadi sehingga sampai saat ini dokumen – dokumen Administrasi nilai maupun Raport masih ditanagani secara manual.

SDN 11 Maras Senang merupakan salah satu sekolah yang bergerak dalam bidang pendidikan yang beralamat di jl.Raya Belinyu Muntok Desa Maras Senang Kec. Bakam. SDN 11 Maras Senang dalam kegiatannya menerapkan sistem Administrasi Nilai, yaitu Adminstrasi nilai dilakukan setelah Guru melakukan penilaian. SDN 11 Maras Senang sampai saat ini masih dilakukan dengan cara manual, sehingga sering terjadi keterlambatan informasi dan kesalahan dalam perhitungan dalam sistem Pengadministrasian nilai yang dihasilkan seperti pembuatan Data nilai yang keluar.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan suatu sistem komputerisasi pengadministrasian nilai yang sangat sesuai untuk mendukung kemajuan dan perkembangan pendidikan tersebut. Sehingga dapat mengatasi permasalahan atau kendala pada sistem yang sedang berjalan saat ini. Dengan memanfaatkan sistem komputerisasi yang diusulkan ini secara baik dan benar, dan Pengawasan atau control terhadap pemrosesan pengadministrasian menjadi mudah dan efesien.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa, Microsoft Access 2007, Microsoft Visual Basic 2008

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan, sebuah unit yang sangat menunjang kelancaran proses belajar mengajar adalah bagian administrasi. Keluar masuknya nilai tampaknya menjadil hal penting yang harus dilakukan dengan baik. Untuk memudahkan pengaturan ini langkah terbaik yang diambil adalah dengan penggunaan sistem yang terkomputerisasi.

Didalam kebudayaan yang semakin maju diperlukan sesuatu alat yang mempunyai kemampuan untuk pekerjaan rutin, menghitung, menyimpan informasi dalam jumlah besar, mengambil data dengan cepat secara acak (random) maupun urut (sequential) dan menyelesaikan persoalan rumit serta banyak perhitungan dalam

waktu yang cepat. Dalam hal ini komputer merupakan alat yang memainkan peranan yang sangat besar.

Kehadiran komputer didalam suatu sekolah atau organisasi akan sangat menunjang efisiensi kinerja sehingga akan mendapatkan dampak yang positif didalam suatu aktifitas sekolah. Komputer adalah sarana yang digunakan untuk mencapai hasil kerja yang maksimal dan menunjang informasi yang cepat dan akurat.

1.2. Perumusan Masalah

Beberapa masalah yangakandibahas oleh penulis adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara merancang suatu sistem informasi aplikasi pengadministrasian nilai siswa yang sesuai dengan prosedur pengolahan siswa.
- b. Bagaimana membuat hasil laporan nilai siswa yang efisien dan akurat dari sistem informasi pengolahan nilai siswa agar lebih mudah.
- c. Bagaimana menerapkan sistem komputerisasi untuk mempermudah pengadministrasian nilai siswa pada SDN 11 Maras Senang

1.3. Batasan Masalah

Agar topik yang dibahas tidak menyimpang dari pembahasan penelitian maka dilakukan pembahasan masalah yaitu Dalam hal ini hanya membahas mengenai pengolahan nilai siswa menyangkut masalah data siswa, data mata pelajaran, data nilai, data kelas. Dan menghasilkan laporan data nilai siswa. Tempat riset nya adalah SDN 11 Maras Senang.

1.4. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan dalam tugas akhir ini diharapkan dapat membantu SDN 11 Maras Senang dalam memperbaiki sistem yang ada dengan harapan pengadministrasian dan penyajian data nilai siswa selama ini dilakukan secara manual dapat dipermudah dengan dibuatnya rancangan sistem informasi yang terkomputerisasi.

Dengan adanya sistem ini, maka diharapkan dapat mendukung tercapainya tujuan sebagai berikut :

Mempercepat dalam penyajian data.
Meningkatkan efektifitas dalam pengolahan data agar dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan lengkap.
Laporan yang diberikan kepada pimpinan dan guru lebih tepat dan akurat.
Memahami prosedur pengolahan data khususnya pengolahan nilai siswa pada SDN 11 Maras Senang.

2. Landasan Teori

2.1. Konsep Dasar Sistem dan Informasi

Seperti yang didefinisikan oleh seorang penulis "Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu" (Jogiyanto H.M, 2001:2).

Demikian juga seperti yang didefinisikan oleh Fathansyah (2001:9) mengenai pengertian sistem, yaitu sebagai berikut :

"Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi/tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara

bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses/pekerjaan tertentu".

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Sumber dari informasi adalah data.

Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu. Kesatuan nyata adalah (fact and entity) adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi.

2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah dikatakan bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen didalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah dari mana informasi itu didapat ? Informasi diperoleh dari sistem informasi.

Jogianto H.M. (2001 : 11) menyatakan bahwa :

"Sistem informasi adalah suatu sistem didalam 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".

Secara umum definisi suatu sistem informasi adalah sekelompok elemen-elemen dalam suatu organisasi yang saling berintegrasi dengan menggunakan masukan, proses dan keluaran dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan dan dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat.

2.3. Analisa Sistem Berorientasi Objek

Analisa sistem adalah suatu proses untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, penyebab-penyebab masalah, mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan sistem, dan memahami secara keseluruhan tentang sistem yang akan kita kembangkan.

Tujuan utama dari analisa berorientasi objek adalah memodelkan sistem yang nyata dengan penekanan apa yang harus dilakukan sistem.

Pada tahap analisa berorientasi objek, objek bisnis dalam sebuah sistem diidentifikasi seperti siapa atau apa aktornya dan bagaimana mereka bekerja sama dalam aplikasi.

2.4. Perancangan Sistem Berorientasi Objek

Perancangan berorientasi objek merupakan proses spesifikasi yang terperinci atau pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem

dibentuk, untuk mengembangkan suatu sistem baru dilakukan dengan menguraikan hubungan proses-proses dalam bentuk diagram-diagram. Perancangan berorientasi objek bertujuan untuk :

- 1) Sistematika proses pendesainan
- 2) Menghasilkan pendesainan model program
- 3) Memberikan gambaran pemecahan masukan yang efektif

2.5. Sistem Informasi Akademik

Sistem Informasi akademik merupakan tiang utama dalam mengatur segala hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan kegiatan, didalam sistem inilah komponen – komponen yang ada dapat saling berinteraksi. Sebuah sistem informasi akademik yang baik tentunya mampu menjalankan semua hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan maupun hal – hal spesifik lainnya, semua komponen dipermudah dengan adanya system ini, tidak perlu terjadi kesalahpahaman jika aturan – aturannya sudah masuk kedalam sistem.

2.6. Perangkat Lunak yang digunakan

Microsoft Visual Basic 2008
 Microsoft Visual Basic 2008 adalah program untuk membuat aplikasi microsoft windows secara cepat dan mudah. Visual Basic menyediakan tool untuk membuat aplikasi yang sederhana sampai aplikasi kompleks atau rumit baik untuk keperluan pribadi maupun untuk keperluan perusahaan/instansi dengan sistem yang lebih besar.

Microsoft Access adalah suatu program aplikasi basis data komputer relasional yang digunakan untuk merancang, membuat dan mengolah berbagai jenis data dengan kapasitas yang besar.

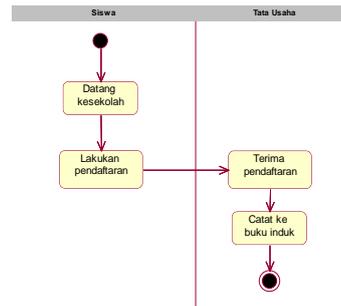
Database adalah kumpulan tabel-tabel yang saling berelasi. Antar tabel yang satu dengan yang lain saling berelasi, sehingga sering disebut basis data relasional. Relasi antar tabel dihubungkan oleh suatu key, yaitu primary key dan foreign key.

3. Analisa dan Perancangan Sistem

3.1. Analisa Proses

Activity diagram menggambarkan proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. activity diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus.

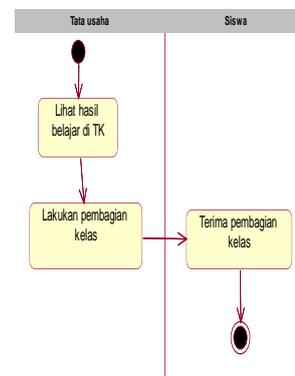
- a. Pendataan Siswa



Gambar 1

Activity Diagram Pendataan Siswa

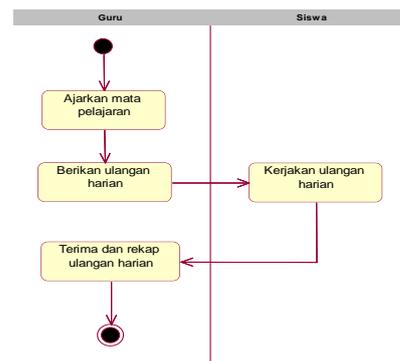
- b. Activity Diagram Pembagian Kelas



Gambar 4.3

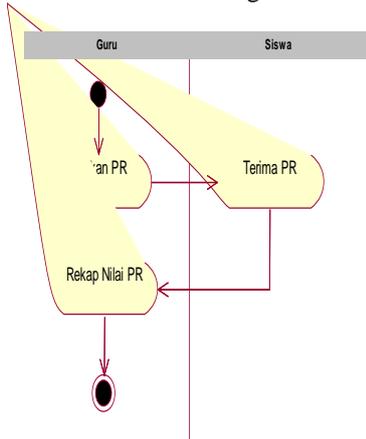
Activity Diagram Pembagian kelas

- c. Pendataan ulangan harian

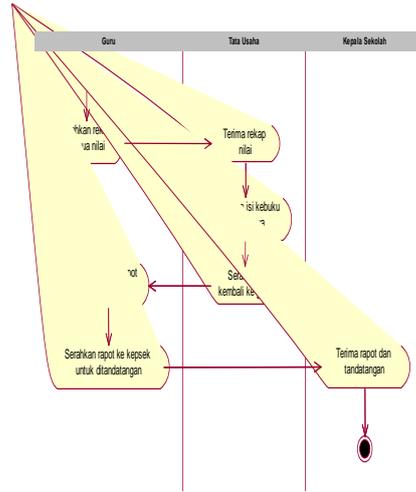


Gambar 3. Activity Diagram Pendataan ulangan harian

d. Pendataan nilai tugas

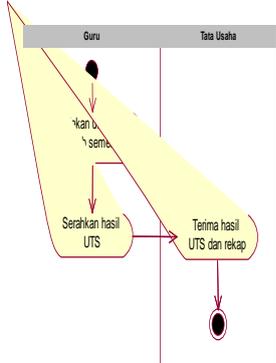


Gambar 4. Activity Diagram Pendataan nilai tugas



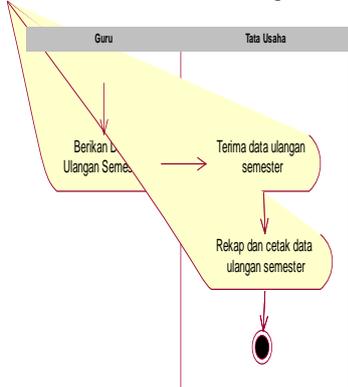
Gambar 7. Activity Diagram rekapitulasi Rapor Siswa

e. Pendataan nilai ulangan tengah semester



Gambar 5. Activity Diagram Pendataan nilai ulangan tengah semester

f. Pendataan nilai ulangan akhir semester



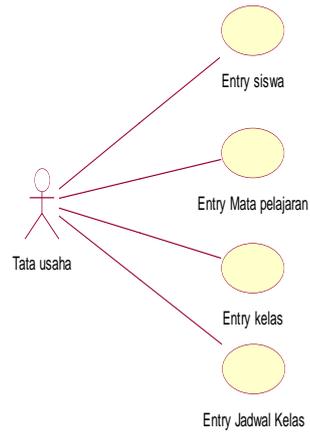
Gambar 6. Activity Diagram pendataan nilai ulangan akhir semester

g. Rekapitulasi nilai rapor

3.2. Sistem Usulan (Use Case Diagram Usulan)

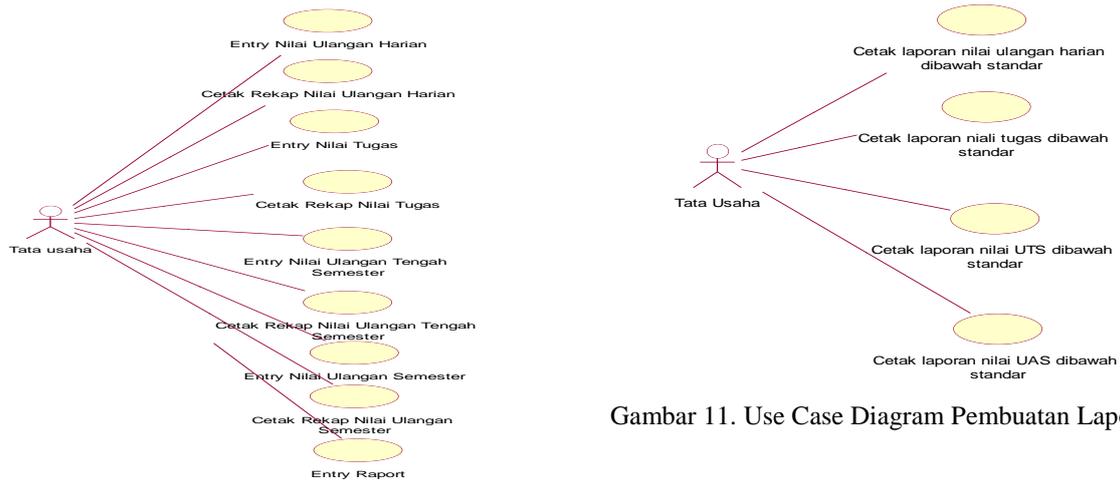
Use case diagram menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang user dan memfokuskan pada proses komputerisasi.

a. Pendataan (Master)



Gambar 10. Use Case Diagram Pendataan (Master)

b. Pengolahan Data (Transaksi)



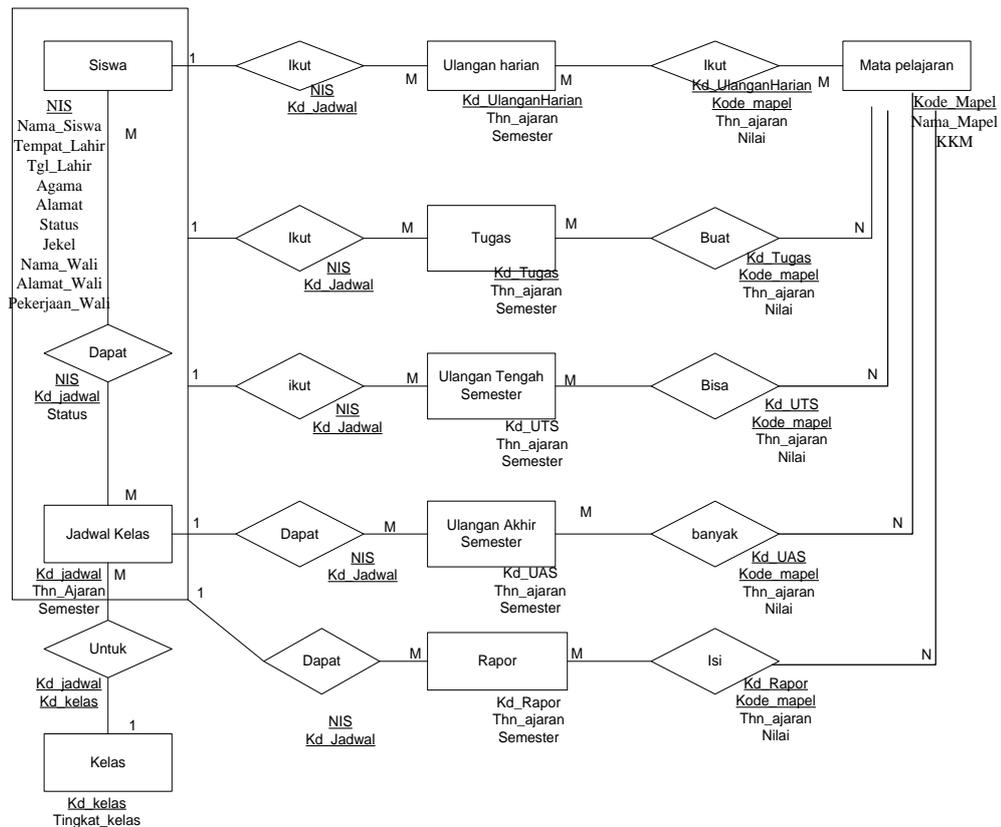
Gambar 11. Use Case Diagram Pembuatan Laporan

Gambar 11. Use Case Diagram Pengolahan Data (Transaksi)

c. Laporan

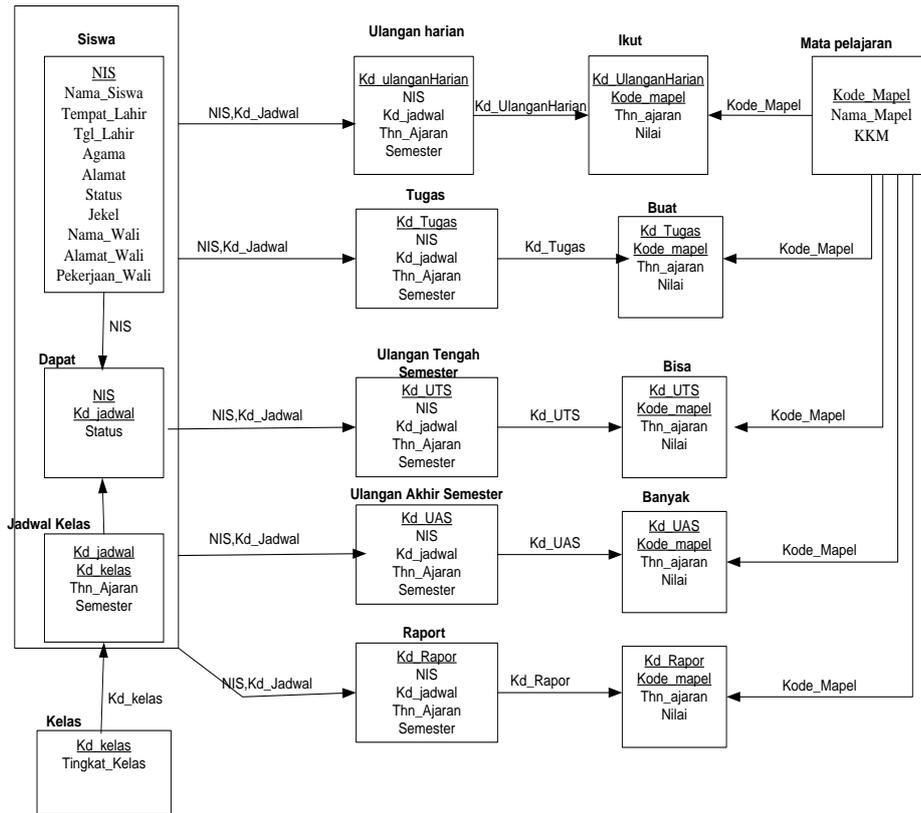
3.3. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram memodelkan data apa yang ada, tujuan utama dari penggambaran ERD adalah menunjukkan object data (entitas) dan hubungannya (relationship) terhadap entitas yang ada sehingga dapat dihasilkan file-file yang akan dibentuk



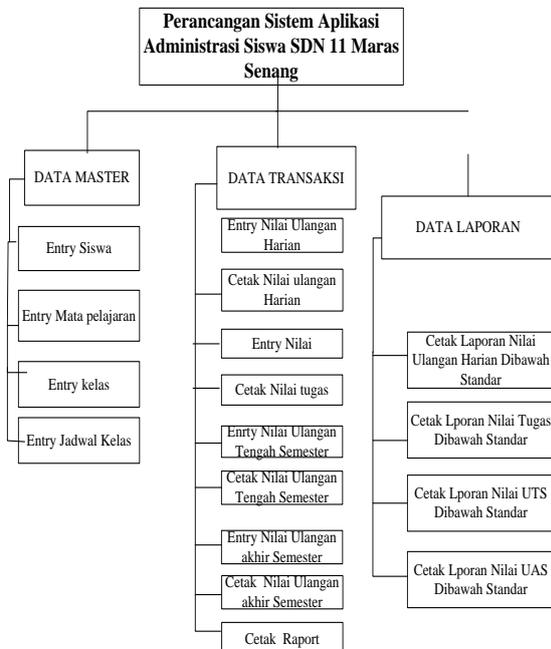
Gambar 12. Entity Relationship Diagram

3.4. Logical Record Structure



Gambar 12. Logical Record Structure

3.5. Struktur Tampilan

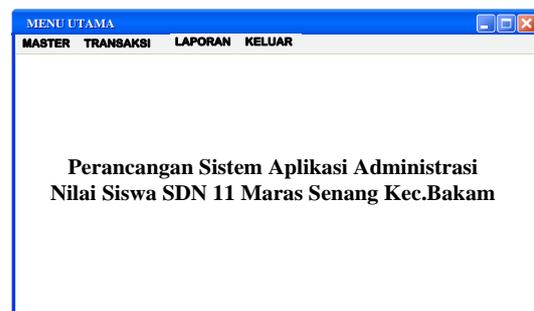


Gambar 13. Struktur Tampilan

3.6. Rancangan Layar

a. Menu Utama

Pada menu ini terdiri dari submenu Master, Transaksi, Laporan dan Keluar.



Gambar 14. Rancangan Layar Menu Utama

b. Menu Master



Gambar 15. Rancangan Layar Menu Master

c. Data Siswa

Pada form ini digunakan untuk mengolah data siswa (Menambah, menghapus data, mengubah data dan mencari data).

Gambar 16. Rancangan Layar Entry Data Siswa
d. Data mata pelajaran

Gambar 17. Rancangan Layar Entry Data mata pelajaran

e. Data kelas

Gambar 18. Rancangan Layar Entry Data kelas

f. Entry jadwal kelas

Gambar 19. Rancangan Layar Entry Data Jadwal kelas

g. Menu Transaksi.

Perancangan Sistem Aplikasi Administrasi Nilai Siswa SDN 11 Maras Senang Kec. Bakam

Gambar 20. Rancangan Layar Menu Transaksi

h. Entry nilai ulangan harian

Gambar 21. Rancangan Layar entry ulangan harian

i. Cetak rekap nilai ulangan harian

Gambar 22. Rancangan Layar cetak ulangan harian

j. Entry nilai tugas

Gambar 23. Rancangan Layar entry nilai tugas

k. Cetak rekap nilai tugas

Gambar 24. Rancangan Layar cetak nilai tugas

l. Entry nilai UTS

Gambar 25. Rancangan Layar entry nilai UTS

m. Cetak Rekap nilai UTS

Gambar 26. Rancangan Layar Cetak rekap nilai UTS

n. Entry nilai UAS

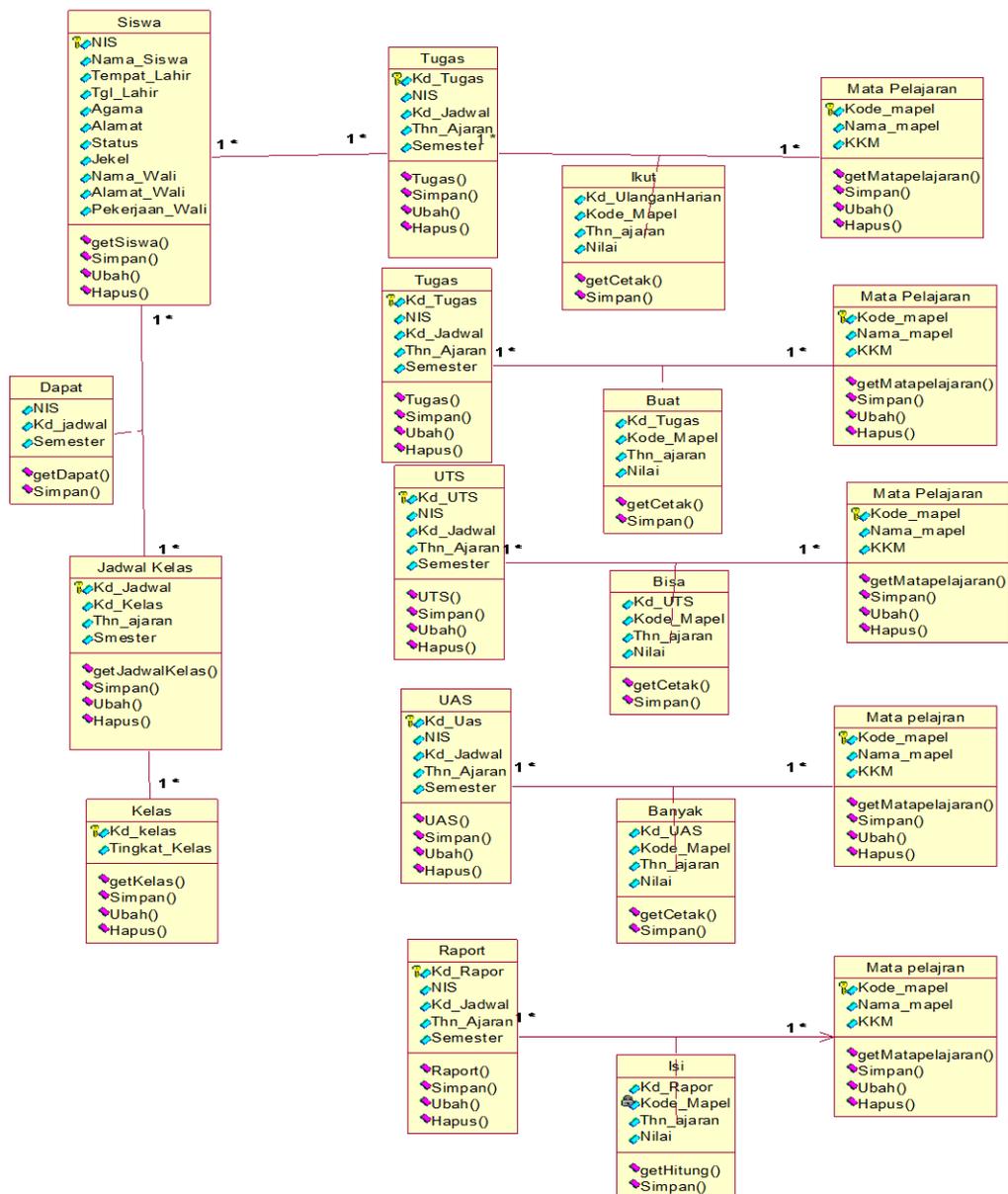
Gambar 27. Rancangan Layar Entry Nilai UAS

o. Entry Report

Gambar 28. Rancangan Layar Entry raport

3.7. Class Diagram

Diagram kelas (*class diagram*) sangat membantu dalam visualisasi kelas dari suatu sistem. Hal ini disebabkan karena class adalah deskripsi kelompok objek-objek dengan atribut (*property*), perilaku (*operation*) dan relasi yang sama.



Gambar 29. Class Diagram

4. Penutup

4.1. Kesimpulan

Dari hasil perancangan sistem pengadministrasian nilai yang diusulkan oleh penulis seperti tertuang dalam bab-bab sebelumnya sebagai solusi terhadap permasalahan-permasalahan yang dihadapi, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Kemudahan dalam melakukan peninputan nilai ulangan-ulangan dan tugas, seperti dalam pencentakan nilai.
2. Tingkat kesalahan pada penggunaan sistem manual lebih besar dibanding

dengan menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi seperti dalam proses perhitungan.

3. Dengan adanya sistem pengadministrasian nilai secara komputerisasi pengolahan data, penyajian informasi nilai akan lebih cepat, serta keamanan data akan lebih terjamin karena tempat atau media penyimpanan lebih terjaga.
4. Dengan menggunakan sistem pengadministrasian nilai yang sudah terkomputerisasi diharapkan masalah atau hambatan yang dihadapi dalam sistem manual dapat teratasi atau meminimalkan kesalahan yang terjadi dalam sistem

manual seperti dalam penyajian informasi yang kurang cepat dan keakuratan data yang kurang terjamin.

4.2 Saran

Untuk menunjang keberhasilan pada sistem pengadministrasian nilai pada SDN 11 Maras Senang yang telah diusulkan penulis, maka diberikan saran-saran sebagai berikut :

- a. Ketelitian Tata Usaha pada waktu pengentrian data perlu ditingkatkan agar tingkat kesalahan data akan semakin rendah, dengan demikian keluaran yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diinginkan.
- b. Dilakukan pelatihan yang baik dalam penggunaan sistem komputerisasi yang baru tersebut kepada karyawan yang menggunakan sistem ini
- c. Level keamanan ditingkatkan, seperti untuk mencegah terjadinya kehilangan pada peralatan *hardware* dan operator yang berhak dalam mengelola database sehingga keakuratan data tetap terpelihara.
- d. Dilakukan *back up* data secara berkala untuk mengantisipasi keadaan yang tidak diinginkan.
- e. Pastikan komputer bebas dari virus, kemudian gunakan atau install *software* anti virus yang terbaru dalam sistem penjualan untuk mendeteksi sewaktu-waktu ada yang memasukkan data dari luar komputer itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Adi, Nugroho. *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi dengan Motodologi Berorientasi Objek*. Bandung : Informasi Bandung, 2002.

A.ries Hadi Sutopo, *Analisis dan Desain Berorientasi Objek*. Yogyakarta : 2002

Elix A Nigro dan Lloyd G Nigro, *Administrasi Publik*. Jakarta : 1977

Hartono, Jogiyanto. *Sistem Teknologi Informasi*. Edisi 1. Yogyakarta : Andi, 2003.

Mufiz, Ali, Pengantar Ilmu Administrasi Negara edisi ke I. Universitas Terbuka. Jakarta : 2004

Mulyadi, *Akuntansi Manajemen*. Yogyakarta : BPFE - UGM, 2004

Munawar. *Pemodelan Visual dengan UML*. Jakarta : Graha Ilmu, 2005.

Riccardi, Greg. *Principles of Database Systems*. Florida : Addison Wesley, 2001.

Santoso, Harip. *Membuat Multiaplikasi menggunakan Visual Basic 6.0*. Jakarta : Elex Media Komputindo, 2005.

Sianipar, Pandapotan. *Cara Mudah Memakai Microsoft Office Access*. Jakarta : Elex Media Komputindo, 2004.

Whitten, Jeffery L., Lonnie D. Bentley., Kevin C. Dittman. *System Analysis and Design Methods*. 6th ed. New York : McGraw-Hill, 2004.