

# PENGOLAHAN NILAI SISWA PADA MADRASAH ALIYAH MUHAMMADIYAH BOARDING SCHOOL KOTA METRO

Guna Yanti Kemala Sari Siregar<sup>(1)</sup> Muhammad Yunus Bahtiar<sup>(2)</sup>  
[gunayanti2017@gmail.com](mailto:gunayanti2017@gmail.com)

Prodi Ilmu Komputer  
Universitas Muhammadiyah Metro

## Abstrak

Analisis dan observasi yang penulis lakukan terhadap pengolahan data nilai akhir siswa yang sedang berjalan dan hasil perancangan pengolahan data nilai akhir siswa yang baru pada Madrasah Aliyah Muhammadiyah Boarding School Kota Metro. Penelitian menggunakan metode pengamatan, observasi dan wawancara. Sedangkan untuk metode pengembangan aplikasi menggunakan Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram dan Flowchart. Software pendukung dalam pembuatan aplikasi pengolahan data yaitu *Borland Delphi 7* dan database yang digunakan adalah MySQL (XAMPP). Dengan adanya rancangan aplikasi pengolahan nilai diharapkan dapat membantu dalam pengelolaan nilai akhir siswa seperti pengolahan nilainya, pencarian dan pembuatan laporan nilai akhir dengan cepat dan akurat pada bagian tata usaha Madrasah Aliyah Muhammadiyah *Boarding School* Kota Metro.

Kata Kunci: Pengolahan nilai siswa. Madrasah Aliyah Muhammadiyah, Boarding School

## 1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi seperti sekarang ini teknologi sudah semakin maju. Hal ini dapat kita lihat begitu mudahnya masyarakat mendapatkan suatu informasi secara cepat, tepat, dan akurat. Kemajuan teknologi ini juga memicu suatu organisasi atau lembaga pendidikan untuk menggunakan teknologi berbasis komputer atau jaringan untuk mempermudah suatu pekerjaan agar lebih cepat, tepat dan akurat. Sistem informasi yang tepat dapat membantu proses pengambilan keputusan untuk pemenuhan kebutuhan pengolahan data, rencana operasional dan sasaran yang akan dicapai oleh suatu instansi. Hal ini disebabkan karena adanya suatu tujuan pengambilan keputusan untuk membantu instansi dalam menentukan sikap dan menjadikannya sebagai tolak ukur instansi tersebut di masa depan. Madrasah Aliyah Muhammadiyah Metro berdiri sebagai alih fungsi dari PGA (Pendidikan Guru Agama) 6 tahun, maka Madrasah Aliyah sesuai keputusan Menteri Agama No.64 tahun 1990 tanggal 25 april 1990 dan No.42 tahun 1992 tanggal 27 januari 1992 tentang alih fungsi Pendidikan Guru Agama Islam menjadi Madrasah Aliyah Muhammadiyah. Madrasah Aliyah Muhammadiyah Metro beridiri sejak tanggal

1 juli 1982 dengan pengesahan dari Departemen Agama Propinsi Lampung No.15/MA/84 tanggal 25 april 1984. Dengan dikeluarkannya UU No.2 tahun 1999 tentang Sistem Pendidikan Nasional sesuai dengan Keputusan Menteri Pendidikan Nasional dan PP No.28 tahun 1998 tentang Pendidikan Nasional sesuai keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.0498/V/1992 tentang sekolah umum dalam pasal 1 ayat 6 disebutkan bahwa Madrasah Aliyah adalah sama dengan SMU yang bercirikan agama islam yang diselenggarakan oleh Departemen Agama. Oleh karena itu di Madrasah Aliyah diadakan pula pelajaran agama. Dalam perjalannya sampai sekarang Madrasah Aliyah Muhammadiyah Metro berstatus Terakreditasi B dengan No.D/KW/MA/MT/06/2004. Madrasah Aliyah Muhammadiyah Metro adalah salah satu lembaga pendidikan muhammadiyah yang memiliki Visi dan Misi terintegrasinya nilai-nilai Islam ke Madrasah Aliyah Muhammadiyah Metro Terwujudnya lulusan yang Agamis, Cerdas, dan Berbudi Luhur, Menyelenggarakan kegiatan pendidikan dan pembelajaran berbasis nilai-nilai Islam, Menyiapkan tamatan yang cerdas dan disiplin dalam keilmuannya serta mampu bersaing dalam era modern sesuai dengan

perkembangan zaman, Meningkatkan manajemen mutu dan pelayanan pendidikan sesuai perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Kondisi saat ini Madrasah Aliyah Muhammadiyah Metro yakni pada bagian SDM (Sumber Daya Manusia) yang menangani pengolahan nilai siswa. Khususnya pada perhitungan nilai di lembaga pendidikan tersebut sudah dilakukan secara komputerisasi hanya kurang maksimal. Padahal pengolahan nilai merupakan elemen yang sangat penting. Suatu keadaan yang sering terjadi adalah pada saat ujian akhir semester telah usai, dengan penyediaan waktu yang sangat singkat, menyebabkan para guru harus bekerja ekstra keras dan cepat dalam menangani nilai akhir. Baik dalam koreksi jawaban sampai pemasukan data nilai. Dan juga pengolahan nilai memerlukan waktu dan tenaga lebih dalam perhitungan. Hal ini akan memberikan kerumitan tersendiri. Terlebihnya pada pihak tata usaha dalam mengolah data nilai siswa hingga menyiapkan menjadi bentuk laporan yang diinginkan. Dengan SDM (Sumber Daya Manusia) di bidang tata usaha yang ada masih akan menjadi kendala pada proses pengolahan nilai akhir saat ini. Harapan untuk kedepannya agar lebih mudah dalam pengolahan nilai akhir siswa bagi para

dewan guru/wali kelas maupun pihak tata usaha itu sendiri. Khusus dalam hal pengolahan data nilai siswa pihak tata usaha dituntut untuk bekerja lebih keras pada setiap akhir semester. Mengingat permasalahan yang dihadapi, Madrasah Aliyah Muhammadiyah *Boarding School* Kota Metro sudah saatnya menerapkan pengolahan nilai akhir siswa yang berbasis aplikasi.

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

### **2.1 Definisi Perancangan**

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh. Menurut Ladjamudin (2005:39) yang dikutip Purba (2017:58) “Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik”. Berdasarkan definisi-definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah suatu proses untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan.

## **2.2 Definisi Aplikasi**

Aplikasi merupakan penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Menurut Juansyah (2015:2) “Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju”. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2015:2) “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”. Berdasarkan definisi-definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan tiap aplikasi.

## **2.3 Definisi Data**

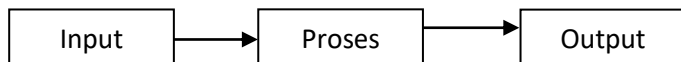
Data yaitu kumpulan kejadian yang diperoleh dari sebuah kebenaran atau kenyataan, data bakal berwujud satu buah keadaan atau kondisi, nada, huruf, simbol, gambar, angka, maupun bahasa yang lain yang akan difungsikan juga sebagai bahan

untuk menyaksikan objek, lingkungan, kejadian maupun satu buah gagasan. Bukti dikumpulkan untuk jadi data. Data setelah itu diolah maka bisa diutarakan dengan cara terang dan sesuai maka akan dimengerti oleh orang lain. Data dapat diartikan sebagai kumpulan dari beberapa fakta yang akan diolah menjadi sebuah informasi. Data adalah beberapa file yang berupa gambar, suara dan lain sebagainya. Menurut Sutanta (2004:5) yang dikutip Sembiring Dkk (2012:2) mendefinisikan sebagai berikut: Data adalah sebagai bahan keterangan tentang kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambing tertentu yang tidak acak yang menunjukkan jumlah, tindakan atau hal. Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku. atau tersimpan sebagai file dalam basis data. Berdasarkan definisi-definisi diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa data merupakan catatan nyata dari suatu objek seperti tempat, benda dan orang-orang yang benar-benar terjadi dan menghasilkan informasi.

## **2.4 Definisi Pengolahan Data**

Pengolahan data adalah manipulasi data agar menjadi bentuk yang lebih berguna. Pengolahan data ini tidak hanya berupa perhitungan numeris tetapi juga operasi-operasi seperti klasifikasi data dan

perpindahan data dari satu tempat ke tempat lain. Secara umum, kita asumsikan bahwa operasi-operasi tersebut dilaksanakan oleh beberapa tipe mesin atau komputer, meskipun beberapa diantaranya dapat juga dilakukan secara manual. Berdasarkan penjelasan pengolahan data diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengolahan data adalah suatu proses menerima dan mengeluarkan data menjadi bentuk lain yaitu berupa informasi.



## 2.5 Definisi Nilai

Nilai adalah alat yang menunjukkan alasan dasar bahwa cara pelaksanaan atau keadaan akhir tertentu lebih disukai secara sosial dibandingkan cara pelaksanaan atau keadaan akhir yang berlawanan. Dengan demikian akan adanya penilaian terhadap peserta didik dengan penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat penilaian untuk memperoleh informasi tentang sejauh mana hasil belajar siswa atau ketercapaian kompetensi (rangkaiian kemampuan) siswa. Penilaian menjawab pertanyaan tentang sebaik apa hasil atau prestasi belajar seorang siswa. Hasil penilaian dapat berupa nilai kualitatif (pernyataan naratif dalam kata-kata) dan nilai kuantitatif (berupa angka).

## 2.6 Definisi Raport

Raport adalah buku yang berisi keterangan mengenai nilai kepandaian dan prestasi belajar murid di sekolah, yang biasanya dipakai sebagai laporan guru kepada orang tua siswa atau wali murid. Raport juga dibagikan setiap akhir semester kepada orang tua yang mendapat surat pengumuman dari sekolah kapan waktu pengambilan raport. Fungsi dari raport itu sendiri adalah:

1. Sebagai pengukuran kepandaian dari siswa selama Output ran selama di sekolah ~~dari pertama kali~~ masuk sekolah sampai lulus sekolah.
2. Bagi sekolah raport merupakan tolak ukur kurikulum apakah sudah memenuhi standart atau belum, jika belum maka ada hal yang harus lebih ditingkatkan agar dari tahun ketahun mutu pendidikan terus ditingkatkan.
3. Bagi orang tua siswa berfungsi sebagai sejauh mana prestasi anak di sekolah jika penilaian belum sesuai apa yang diinginkan orang tua maka orang tua harus mengabil tindakan agar anak/siswa lebih giat belajar.

## 3. METODE

Metode penelitian adalah kesatuan metode-metode, prosedur, konsep-konsep, pekerjaan, atau aturan yang digunakan oleh

suatu ilmu pengetahuan. Untuk mendukung kelancaran pelaksanaan kuliah kerja praktek ini dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan, maka dibutuhkan data-data yang sesuai dengan maksud dan tujuan.

### **3.1 Data Primer**

#### **a. Metode *Observasi***

Pengumpulan data ini dilakukan dengan melaksanakan pencatatan-pencatatan dan mengamati secara langsung terhadap objek dan permasalahan yang terjadi pada instansi tempat kuliah kerja praktek Madrasah Aliyah Muhammadiyah Boarding School Kota Metro.

#### **b. Metode *Interview***

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan Tanya jawab atau wawancara langsung kepada pihak Madrasah Aliyah Muhammadiyah *Boarding School* Kota Metro yaitu Kepala lab Bapak Hendri Suryadi, Waka kurikulum Bapak Abu Hamid Al-gazali dan bidang Tata usaha Bapak Faizal Fajri.

### **3.2 Data Sekunder/Metode Referensi**

Merupakan metode penulis lakukan untuk menambahkan beberapa hal yang tidak penulis dapatkan dalam studi lapangan. Dengan cara mengumpulkan data dengan

mengunjungi *website* yang dibuat oleh Madrasah Aliyah Muhammadiyah *Boarding School* itu sendiri.

## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Hasil Penelitian**

Dalam melakukan penelitian di lapangan yaitu pada MA Muhammadiyah *Boarding School* Kota Metro, penulis menemukan adanya beberapa kekurangan dalam proses pengolahan data nilai akhir siswa. Sistem pengolahan data nilai siswa pada MA Muhammadiyah *Boarding School* Kota Metro sudah terkomputerisasi menggunakan *Microsoft Excel* namun menurut pendapat penulis belum maksimal sepenuhnya, seperti halnya dalam perhitungan nilai siswa dan dalam pencarian data nilai akhir siswa mengalami kesulitan karena harus mencari file satu per satu dan terdapatnya data yang redundansi, sehingga menyebabkan banyaknya waktu yang dibutuhkan pada proses cetak nilai akhir siswa, untuk dijadikan sebuah *raport*. Penulis melakukan penelitian pengolahan nilai akhir siswa pada MA Muhammadiyah *Boarding School* Kota Metro menemukan dalam perumusan masalah antara lain bagaimana merancang aplikasi pengolahan nilai akhir siswa pada sekolah Madrasah Aliyahj Muhammadiyah *Boarding School*

Kota Metro, bagaimana mengurangi terjadinya kesalahan dalam pengolahan data nilai akhir siswa dan pembuatan laporan data nilai akhir siswa Madrasah Aliyah Muhammadiyah Metro. Agar hasil penelitian yang dilakukan tidak menyimpang dari permasalahan, penulis membatasi ruang lingkup penelitiannya antara lain aplikasi pengolahan nilai akhir siswa pada Madrasah Aliyah Muhammadiyah *Boarding School* Kota Metro menggunakan bahasa pemrograman *Borland Delphi 7* dengan *database MySQL (XAMPP)*. Sedangkan data yang di olah berdasarkan data tahun pelajaran 2017/2018, aplikasi hanya mencakup pengolahan nilai akhir siswa dan laporan nilai akhir siswa dalam bentuk *print out* dibuat menggunakan *quick report* dan dicetak per tahun ajaran.

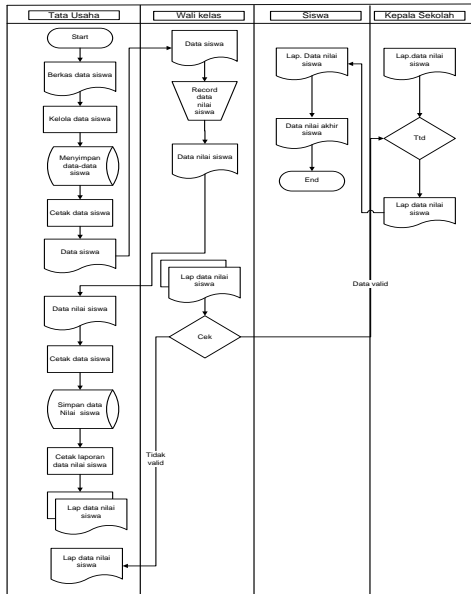
#### **4.2 Perancangan Aplikasi**

Dalam melakukan perancangan suatu program harus dilakukan beberapa tahap untuk menentukan arah dari program yang akan dibuat. Seperti yang dilakukan oleh penulis dalam membuat program aplikasi ini. Dimulai dari pengumpulan data, analisa sistem, menentukan dan membuat alur sistem, membuat relasi tabel, membuat *database*, merancang tampilan program, sampai pada hasil pembuatan program yaitu (*Output*). Berdasarkan analisa sistem

diperoleh pengolahan nilai akhir siswa di MA Muhammadiyah Boarding School Kota Metro. Dalam pengolahan nilai akhir siswa pada MA Muhammadiyah Boarding School Kota Metro sudah terkomputerisasi dalam *microsoft excel*. Perancangan aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah pada pengolahan nilai akhir siswa seperti dalam pencarian data nilai akhir siswa dan cetak laporan, jika dalam *microsoft excel* harus mencari file satu per satu sedangkan jika menggunakan aplikasi pengolahan nilai akhir siswa ini pengguna dapat mencari data nilai akhir siswa berdasarkan NIS dan nama siswa.

#### **4.3 Rancangan Flowchart**

*Flowchart* adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses dan hubungan antara suatu proses dengan proses lainnya dalam suatu program.



Rancangan *flowchart*



#### 4.4 Rancangan Diagram Context

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas.

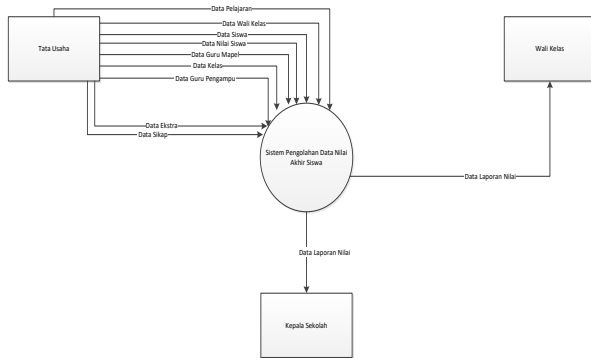
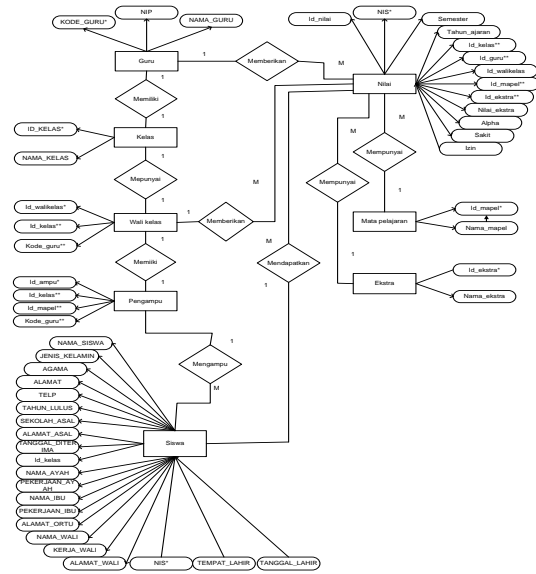


Diagram Context (DFD Level 0)

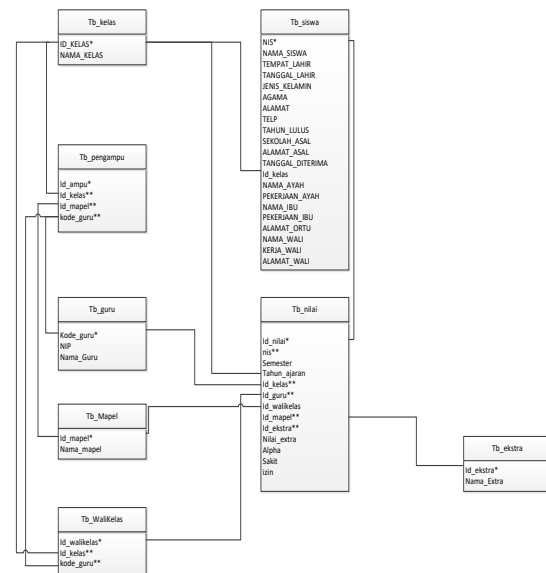
#### 4.5 Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam satu proyek kedalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antara entitas.



#### 4.6 Relasi Tabel

Hubungan sebuah tabel dengan tabel lainnya. Sehingga tabel tidak lagi berdiri sendiri, melainkan dapat dihubungkan antara satu dengan yang lainnya dan menjadi satu kesatuan. Ada dua buah kolom yang diperlukan untuk menghubungkan sebuah tabel dengan tabel lainnya.



Keterangan :

(\*) Primary key

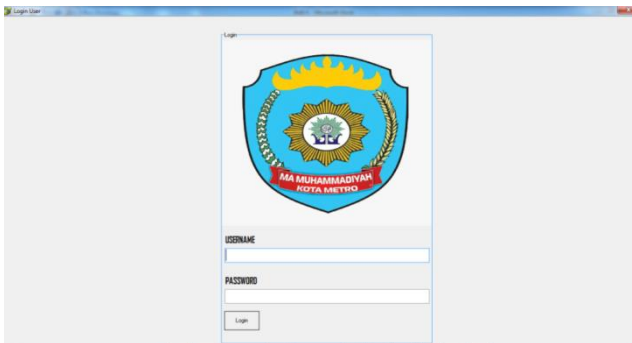
(\*\*) Secondary key

#### 4.7 Pembahasan Perancangan

##### Antarmuka Pengguna

##### Tampilan Form Login

Tampilan *form login* berfungsi untuk membatasi hak akses pengguna dalam menggunakan sistem aplikasi.



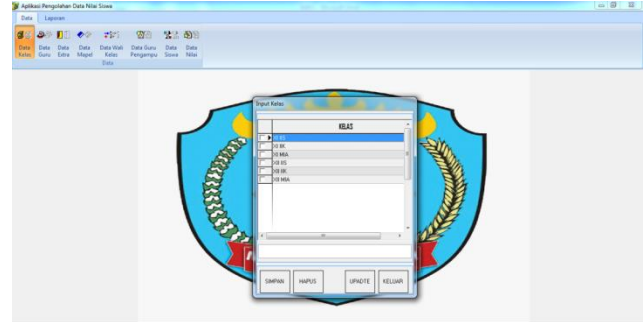
##### Tampilan Form Menu Utama

Tampilan *form menu utama* berfungsi untuk memanggil *form* data kelas, data guru, data ekstra, data mapel, data walikelas, data guru pengampu, data siswa, data nilai dan cetak laporan.



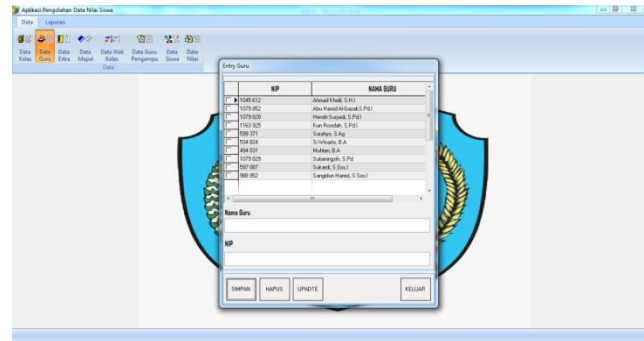
##### Tampilan Form Data Kelas

Tampilan *form* data kelas berfungsi menginput daftar nama kelas kedalam database *tb\_kelas*.



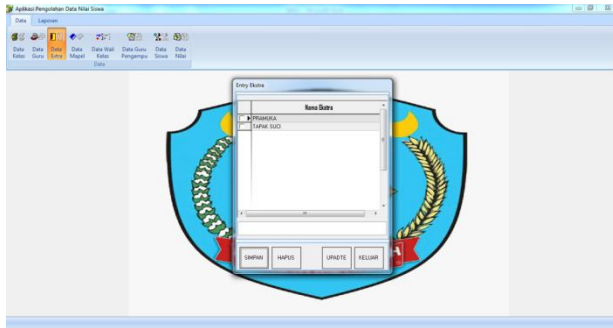
##### Tampilan Form Data Guru

Tampilan *form* data guru berfungsi menginput daftar nama dan NIP guru kedalam database *tb\_guru*.



##### Tampilan Form Data Ekstra

Tampilan *form* data ekstra berfungsi menginput kegiatan ekstrakurikuler siswa kedalam database *tb\_ekstra*.



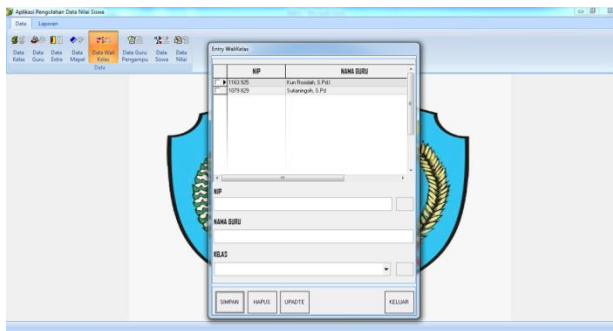
### Tampilan Form Data mapel

Tampilan form data mapel berfungsi menginput daftar mata pelajaran siswa kedalam database tb\_mapel.



### Tampilan Form Data wali kelas

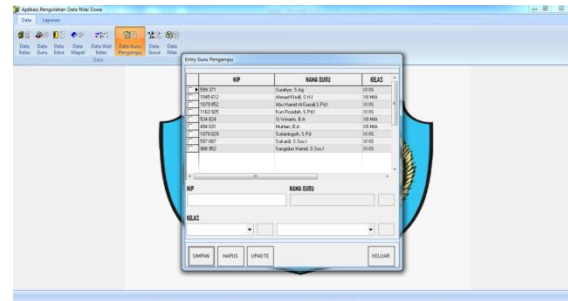
Tampilan form data wali kelas berfungsi menginput nama dan NIP guru wali kelas pembayaran kedalam database tb\_walikelas.



### Tampilan Form data guru pengampu

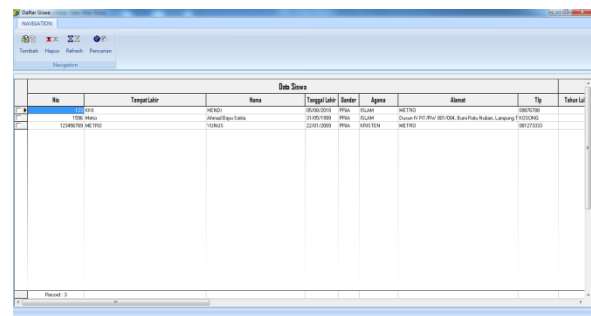
Tampilan form data guru pengampu berfungsi untuk menginput nama guru

pengampu, NIP, kelas dan mata pelajaran kedalam database tb\_gurupengampu.



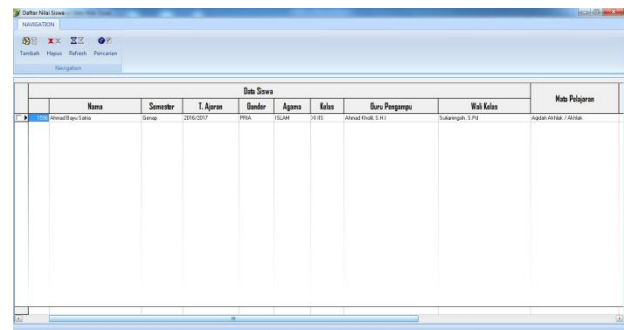
### Tampilan Form data siswa

Tampilan data siswa berfungsi untuk menginput biodata lengkap siswa.



### Tampilan Form data nilai

Tampilan data nilai berfungsi untuk menginput nilai lengkap siswa.



## Tampilan Form cetak laporan

Tampilan cetak laporan berfungsi untuk mencetak laporan nilai akhir lengkap siswa.



LAPORAN DATA NILAI SISWA  
MA MUHAMMADIYAH KOTA METRO  
Jl. K.H Ahmad Dahlan 01 Inopuro Metro

18/08/2018 23:37:53

Nama : Ahmad Bayu Satia Kelas : XI IIS  
No Induk Siswa : 1596 Semester : Genap  
Nama Sekolah : MA Muhammadiyah Kota Metro Tahun Ajaran : 2016/2017  
Alamat : Jl. K.H Ahmad Dahlan 01 Inopuro Metro

NO	Mata Pelajaran	KKM	TEORI		PRAKTEK	
			ANGKA	HURUF	ANGKA	HURUF
1	Acquid Ahlak / Ahlak	70	80	A	70	A
Keterampilan Ekstra		TAPAK SUCI		Sangat Baik		

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang penulis lakukan pada MA Muhammadiyah Boarding School Kota Metro maka dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Hasil perancangan aplikasi pengolahan nilai akhir siswa pada MA Muhammadiyah Boarding School Kota Metro dapat mempermudah dalam pengolahan data nilai.
2. Dengan adanya aplikasi pengolahan nilai akhir siswa yang menggunakan aplikasi Borland Delphi 7 dapat membantu petugas tata usaha MA Muhammadiyah Boarding School Kota Metro dalam proses input nilai, pencarian data nilai akhir siswa agar lebih efektif ,akurat dan dapat mempermudah

dalam proses pembuatan laporan nilai akhir per tahun ajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

Tatyantoro, Andrasto. 2015. *Pembangunan Sistem Database Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Dosen Unnes. Jurnal Teknik Elektro. Volume 5. No 2. ISSN : 2089-9033.*

Purba, Mariana. 2017. *Perancangan Aplikasi Penjualan Pada PT.MUSTRAKOM. Jurnal Informatika. Volume. 6. No 1. ISSN : 2301-5632.*

Ema, Utami. 2012. *Sistem Basis Data menggunakan Microsoft SQL Server 2005.. Yogyakarta: Andi.*

Hayadi, Herawan Dkk. 2012. *Aplikasi Inventory Pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu. Jurnal Media Infotama. Volume. 8. No 1. ISSN : 1858-2680.*

Sembiring, Hermansyah Dkk. 2012. *Sistem Informasi Jumlah Angkatan Kerja Menggunakan Borland Delphi 7 Pada Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Langkat. Jurnal KAPUTAMA. Volume 5 . No 2. ISSN :2548-9712.*

Yuliansyah, Herman. 2014. *Perancangan Replikasi Basis Data MySQL Dengan Mekanisme Pengamanan Menggunakan SSL Encryption*. Volume 8. No 1. ISSN :1978-0524.

Afyenni, Rita. 2014. *Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada SMA Pembangunan Laboratorium UNP)*. Volume 2. No 1. ISSN :2338-2724

Ermatita. 2016. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan*. Volume 8. No 1. ISSN :2085-1588

Iswandy, Eka. 2015. *Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyaluranya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung-Barung Belantai Timur*. Volume 3. No 2. ISSN :2338-2724.

Lumbanbatu, Katen Dkk. 2013. *Perancangan Sistem Informasi Penyebaran Penduduk Menggunakan PHP MySQL Pada Kecamatan Binjai Selatan*. Volume 7. No 1. ISSN :1979-6641.

Plaza, Jihad. 2015. *Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Negeri 12 Kotabumi Berbasis Borland Delphi 7*. Volume 15. No 2. ISSN :1693-3877.