

---

## PENERAPAN METODE PROTOTYPE DALAM APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI HASIL SISWA PADA MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PALEMBANG

<sup>1</sup>Qoriani Widayati, <sup>2</sup>Nurlis Salamah

<sup>1</sup>Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, qoriani\_widayati@binadarma.ac.id

<sup>2</sup>Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, nurlissalamah02@gmail.com

**Abstract** - At the high school Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang, data processing of student grades still uses the conventional / manual method. Problems that occur include not a few test papers, assignments, midterm, final semester exams are gone. In addition, students must wait too long to find out their grades. Each subject teacher gives that grade to the homeroom teacher to be included in the student's legger and raport. The legger that has been filled in by the homeroom teacher is submitted to the curriculum and administration department for archiving. After that, raports will be distributed to students in order to find out student learning outcomes while studying at school. As long as the raport are on the students, not all students can take good care of them. The safety of raport is not guaranteed, there could be student carelessness such as getting wet with water, missing to raport, tearing and other carelessness that can occur resulting in damage to raport. Not only among students, the teacher sometimes also forgets or misplaces the raport storage because there are many student report books in one cupboard.

**Keywords:** value data, students results, man 1 palembang

**Abstrak** - Pada sekolah menengah atas Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang, pengolahan data nilai siswa masih menggunakan cara konvensional/manual. “Permasalahan yang terjadi diantaranya tidak sedikit kertas ulangan, tugas, ujian tengah semester, ujian akhir semester hilang. Selain itu, siswa harus menunggu terlalu lama untuk mengetahui nilai mereka”. Setiap guru mata pelajaran memberikan nilai tersebut kepada wali kelas untuk dimasukkan ke legger dan raport siswa. Legger yang sudah diisi oleh wali kelas diserahkan kepada bagian kurikulum dan tata usaha untuk diarsipkan. Setelah itu, buku raport akan dibagikan kepada siswa guna untuk mengetahui hasil belajar siswa selama belajar di sekolah. Selama buku raport berada di siswa, tidak semua siswa bisa menjaga dengan baik. Keamanan buku raport tidak terjamin, bisa saja ada kecerobohan siswa seperti basah terkena air, raport hilang, robek dan kecerobohan lainnya yang bisa terjadi mengakibatkan kerusakan pada raport. Bukan hanya dikalangan siswa, guru terkadang juga lupa atau keliru akan tempat penyimpanan raport karena banyaknya buku raport siswa dalam satu lemari.

**Kata kunci:** data nilai, nilai hasil siswa, man 1 palembang

### 1. Pendahuluan

Pada sekolah menengah atas Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang, ada ratusan siswa dan masing-masing mempunyai nilai yang berbeda-beda. “Pengolahan data nilai siswa masih menggunakan cara konvensional/manual. Nilai-nilai ulangan harian, tugas, ujian tengah semester, ujian akhir semester siswa dan legger terkumpul dalam kertas yang jumlahnya banyak dan mempersulit guru atau wali kelas untuk mengontrolnya. Keamanan buku raport tidak terjamin, bisa saja ada kecerobohan siswa seperti basah terkena air, raport hilang, robek dan kecerobohan lainnya yang bisa terjadi mengakibatkan kerusakan pada raport. Bukan hanya dikalangan siswa, guru terkadang juga lupa atau keliru akan tempat penyimpanan raport karena banyaknya buku raport siswa dalam satu lemari.

Oleh karena itu perlu adanya aplikasi berbasis *web* untuk mengolah data-data tersebut. Dengan adanya aplikasi melalui *website* ini “diharapkan akan mempermudah cara kerja guru dan tata usaha dalam pengolahan data nilai siswa. Selain itu orang tua juga tidak perlu susah payah pergi ke

---

sekolah untuk mengecek nilai” putra-putrinya dikarenakan bisa diakses secara *online* dan juga sebagai kontrol perkembangan belajar putra-putrinya

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1 Aplikasi**

”Aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Ms.Word* dan *Ms.Excel*.” [1]

### **2.2 Pengolahan Data**

Pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan”. [2]

### **2.3 Hasil Belajar**

“Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Setelah suatu proses belajar berakhir, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar.” [3]

“Hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.” [3]

### **2.4 Teknik Penilaian Hasil Belajar**

“Berdasarkan acuan permendikbud No 53 Tahun 2015 mengenai mekanisme penilaian hasil belajar oleh pendidik yang mencakup aspek penilaian sikap (afektif), aspek penilaian pengetahuan (kognitif), dan aspek penilaian keterampilan (psikomotor).” [4]

## **3. Metodologi Penelitian**

### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

”Pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data” [5]. Dalam hal ini, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

#### **1. Teknik Pengamatan**

Dalam penelitian ini, penulis merupakan alumni MAN 1 Palembang sehingga penulis mengetahui tentang pelaksanaan kegiatan yang ada di MAN 1 Palembang.

#### **2. Teknik Wawancara**

Dalam hal ini, penulis melakukan wawancara kepada Ibu Yani Bahar, S.Pd selaku Wali Kelas X IPA 2 di MAN 1 Palembang untuk mendapatkan informasi mengenai: sistem pembelajaran saat ini di MAN 1 Palembang, bagaimana pengguna mendapatkan informasi yang ada di MAN 1 Palembang, bagaimana prosedur penjadwalan belajar mengajar, bagaimana siswa mengetahui informasi nilai hasil belajarnya dan bagaimana cara perekapan data baik data guru, data siswa, data jadwal belajar mengajar, data inventarisnya dan data *legger* raport siswa.

#### **3. Teknik Dokumentasi**

“Dalam penelitian ini, data dokumentasi yang diminta oleh penulis meliputi: data struktur organisasi MAN 1 Palembang”, deskripsi tugas dan tanggung jawab, data guru, data siswa, data jadwal mengajar dan buku *legger*. Sedangkan data sejarah berdirinya MAN 1 Palembang, visi, misi dan tujuan MAN 1 Palembang dengan mengakses alamat website <http://man1palembang.sch.id>.

#### **4. Studi Kepustakaan**

”Dalam penelitian ini, penulis membaca artikel dan buku-buku yang berhubungan langsung dengan penelitian yang dilakukan pada Perpustakaan Universitas Bina Darma.”

### 3.2 Tahapan Pengembangan Sistem

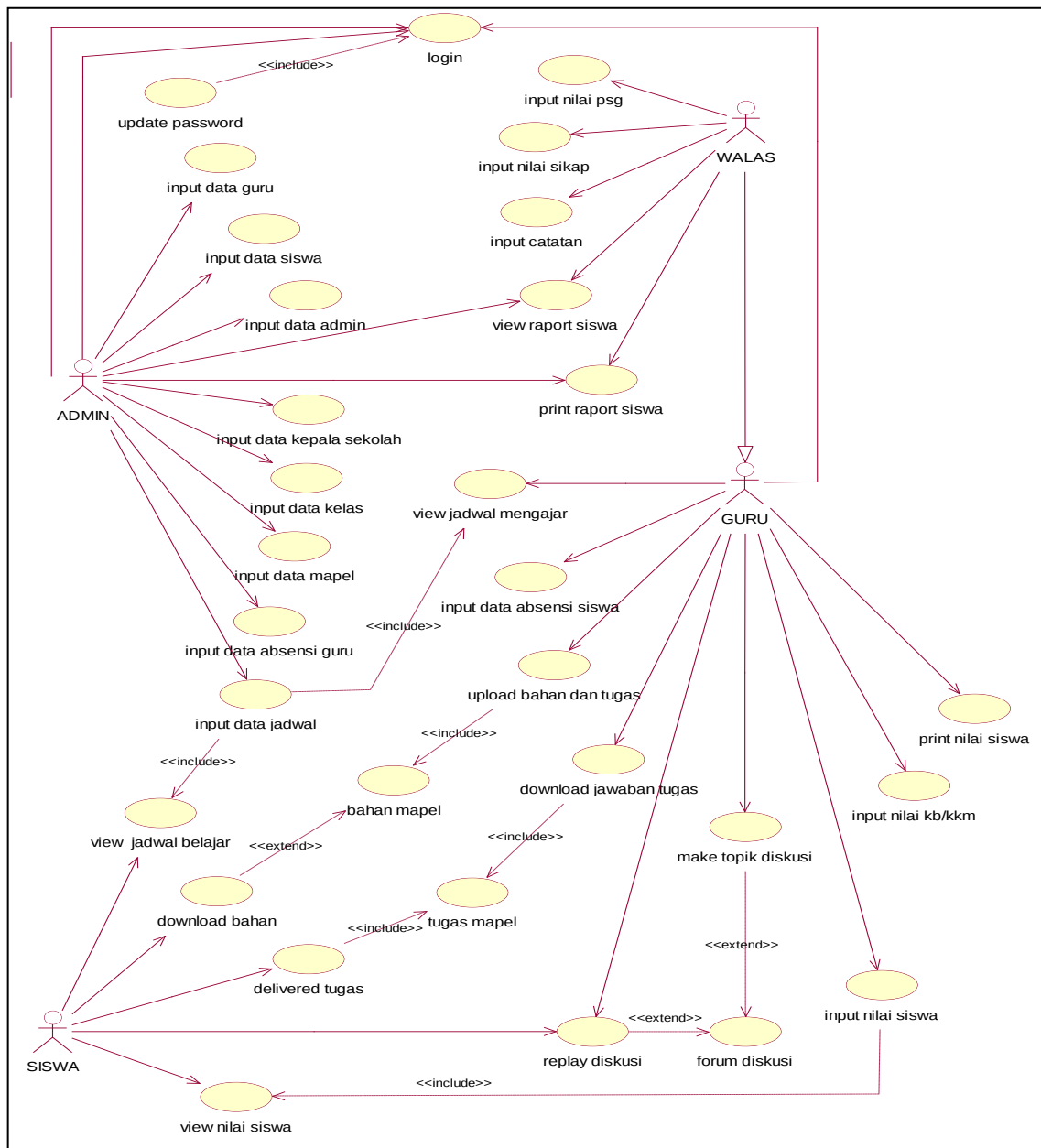
“Metode *prototype* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak untuk mengidentifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang dihasilkan. (Pressman, 2012:9). Dengan metode *prototype* ini pengembang (*developer*) dan pengguna (*user*) dapat saling berinteraksi selama pembuatan sistem. “

### 3.3 Tahap Pemodelan

Perancangan sistem ini terbagi pada desain berorientasi objek dengan menggunakan diagram UML meliputi *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*.

#### 1. Use Case Diagram

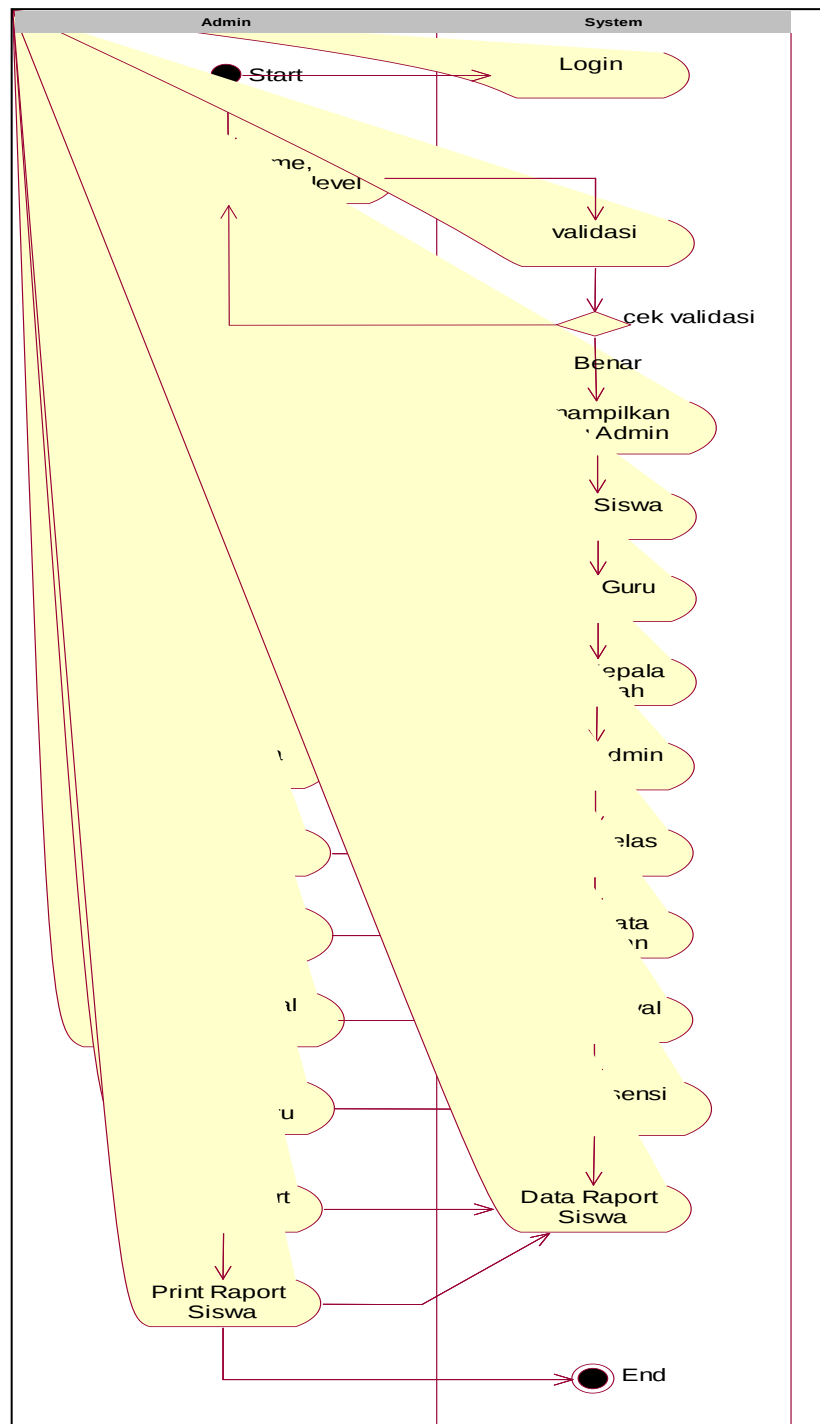
“*Use case* mendeskripsikan diagram sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan aplikasi yang akan dibuat. Berikut ini adalah gambar *use case diagram* yang telah teridentifikasi untuk aplikasi pengolahan data nilai hasil siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Palembang yang dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Use Case Diagram

## 2. Activity Diagram Admin

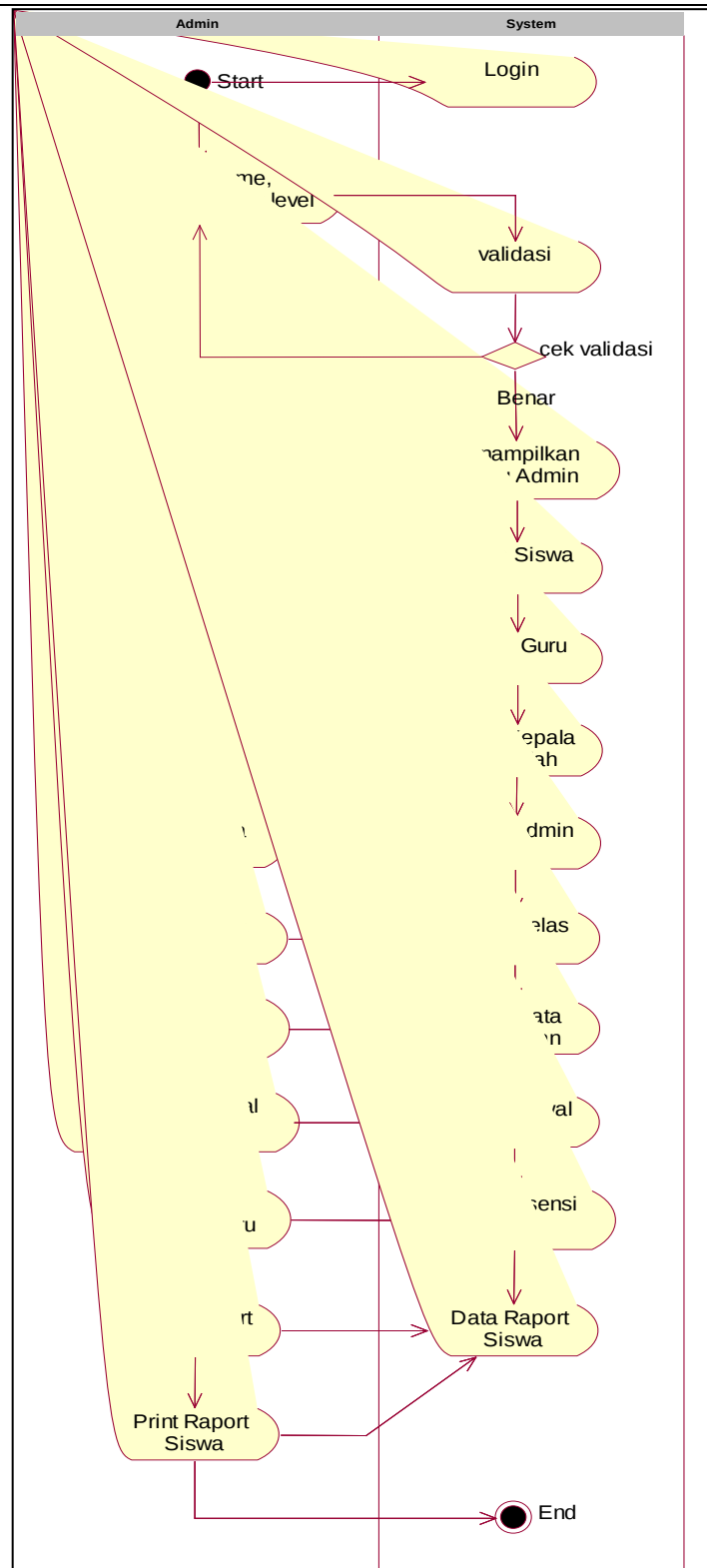
“Activity diagram admin menggambarkan aktivitas admin terhadap aplikasi pengolahan data nilai hasil siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Palembang. Activity diagram admin dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini:”



Gambar 2. Activity Diagram Admin

## 3. Activity Diagram Guru

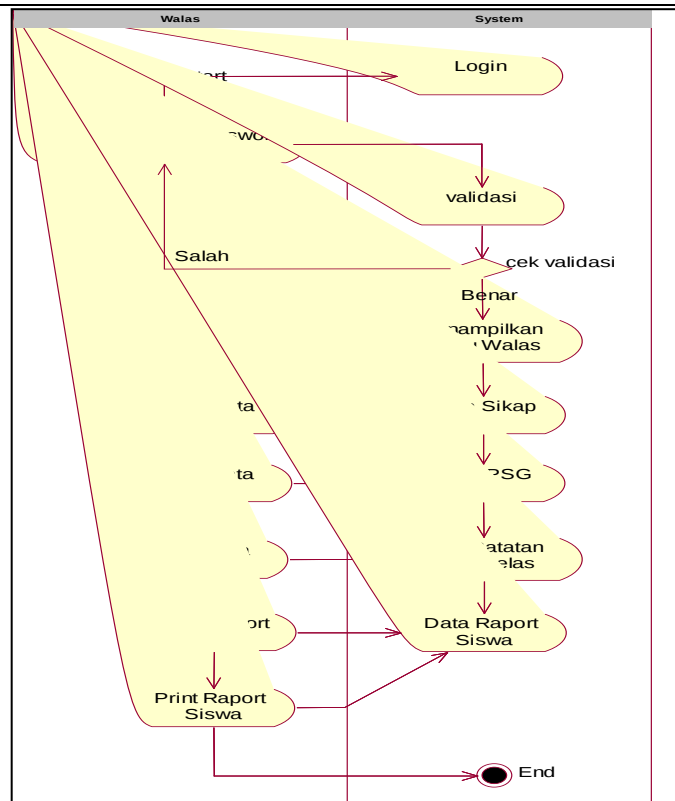
“Activity diagram guru menggambarkan aktivitas guru terhadap aplikasi pengolahan data nilai hasil siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Palembang. Activity diagram guru dapat dilihat pada Gambar 3 dibawah ini:”



Gambar 3. Activity Diagram Guru

#### 4. Activity Diagram Wali Kelas

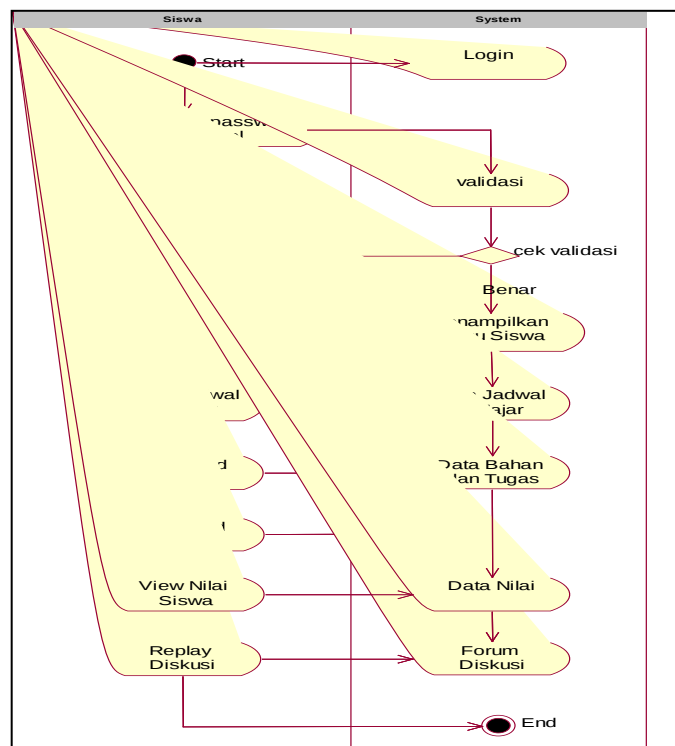
“Activity diagram wali kelas menggambarkan aktivitas wali kelas terhadap aplikasi pengolahan data nilai hasil siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Palembang. Activity diagram wali kelas dapat dilihat pada Gambar 4 dibawah ini:”



Gambar 4. Activity Diagram Wali Kelas

##### 5. Activity Diagram Siswa

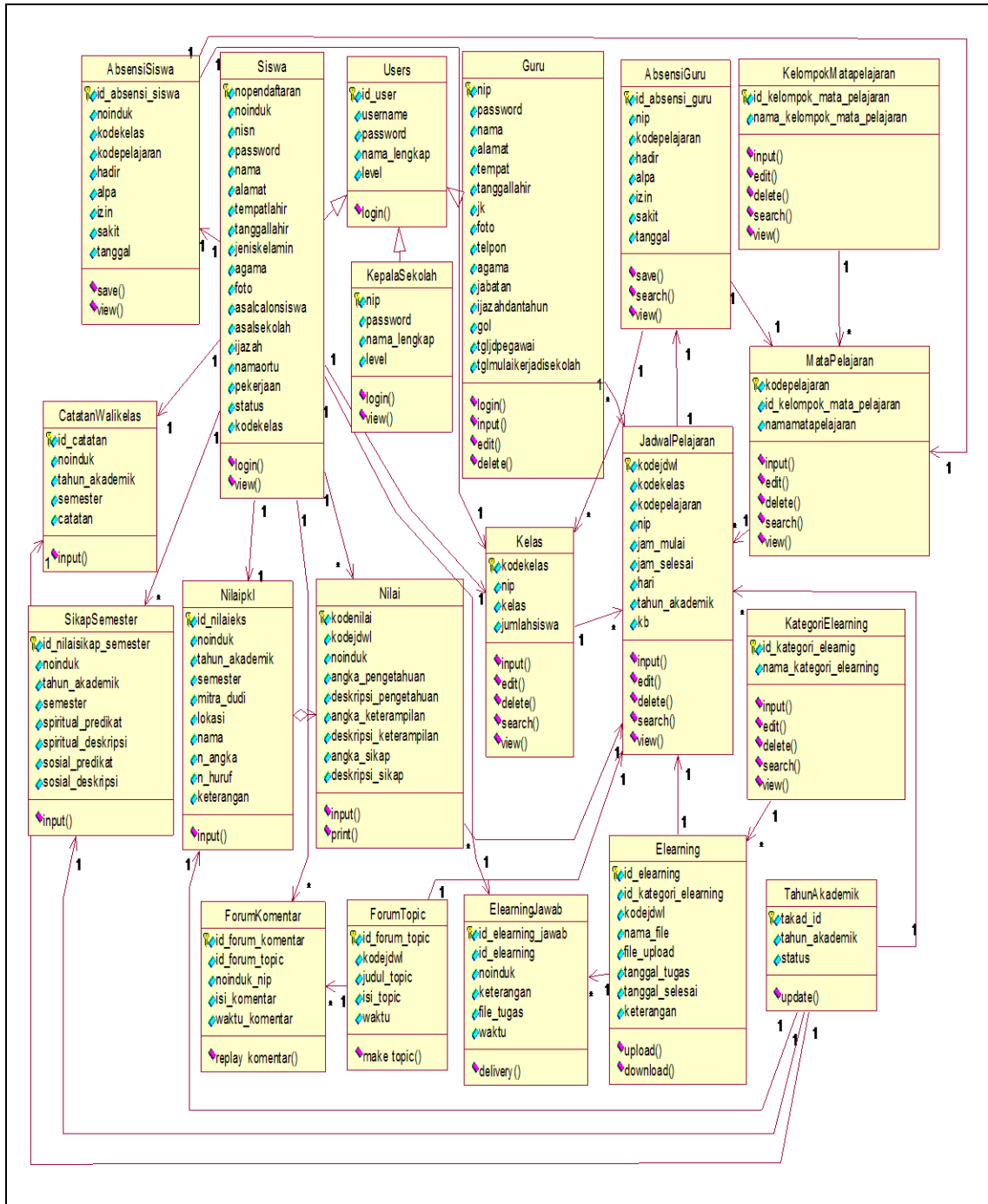
“Activity diagram siswa menggambarkan aktivitas siswa terhadap aplikasi pengolahan data nilai hasil siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Palembang. Activity diagramsiswa dapat dilihat pada Gambar 5 dibawah ini.”



Gambar 5. Activity Diagram Siswa

## 6. Class Diagram

“Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk aplikasi pengolahan data nilai hasil siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Palembang. Class diagram dapat dilihat pada Gambar 6 dibawah ini:”



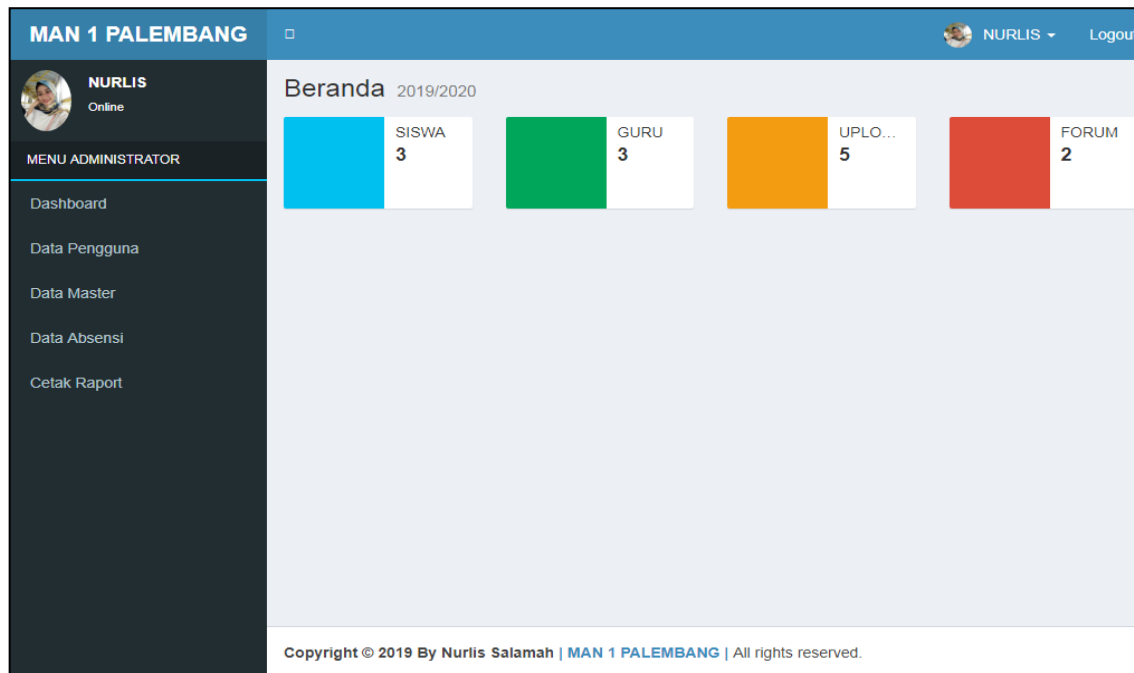
Gambar 6. Class Diagram

## 4. Hasil dan Pembahasan

Penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *databaseMySQL* sebagai tempat penyimpanan data. Untuk menjalankan aplikasi ini melalui *browser chrome* maupun *mozilla firefox* dengan mengetikkan alamat *localhost/elis/*, maka akan menampilkan menu login Aplikasi

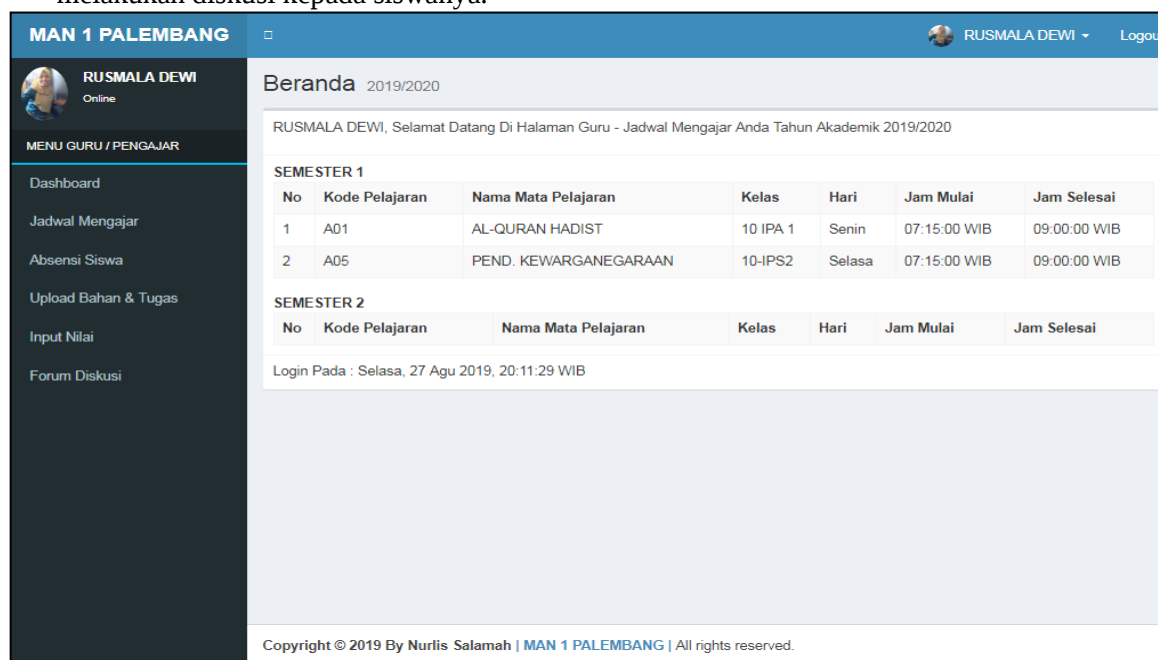
Pengolahan Data Nilai Hasil Siswa. Pengguna aplikasi ini terdiri dari 4 orang yaitu admin, guru, wali kelas dan siswa. Adapun penjelasannya sebagai berikut :

1. Halaman menu admin adalah halaman menu yang digunakan oleh admin untuk mengolah data siswa, data guru, data kepala sekolah, data admin, data kelas, data mata pelajaran, data jadwal pelajaran, data absensi guru dan data raport siswa.



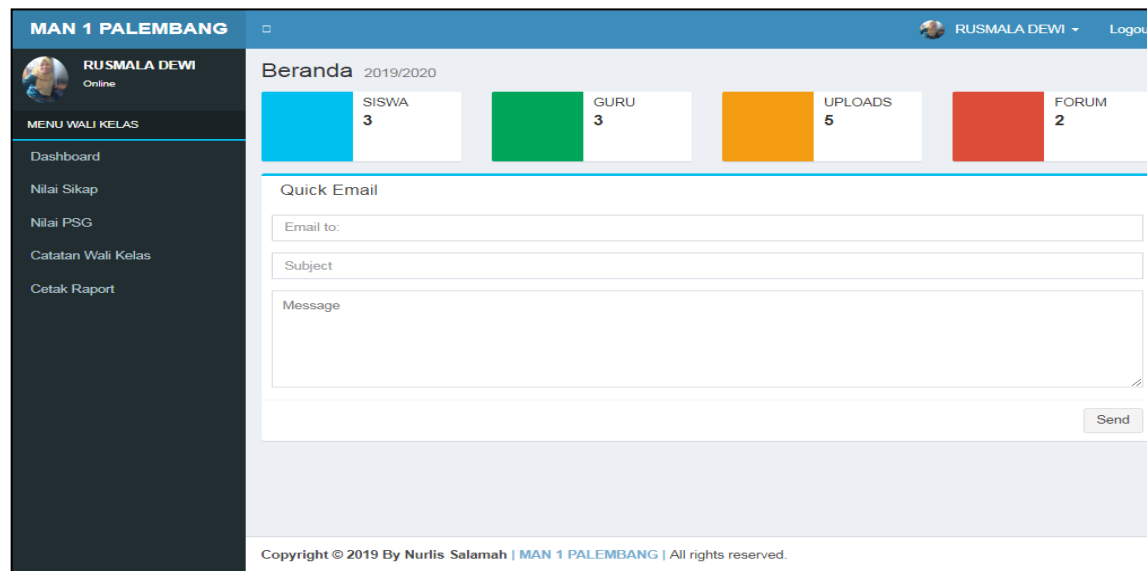
Gambar 7. Halaman Menu Admin

2. Halaman menu guru adalah halaman menu yang digunakan oleh guru baik itu, untuk mengolah data maupun untuk mengakses informasi pada aplikasi pengolahan data nilai hasil belajar siswa. Pada halaman menu ini, guru dapat melihat jadwal mengajarnya, melakukan absensi siswa, mengolah data upload bahan dan tugas, mengolah data nilai siswa dan melakukan diskusi kepada siswanya.



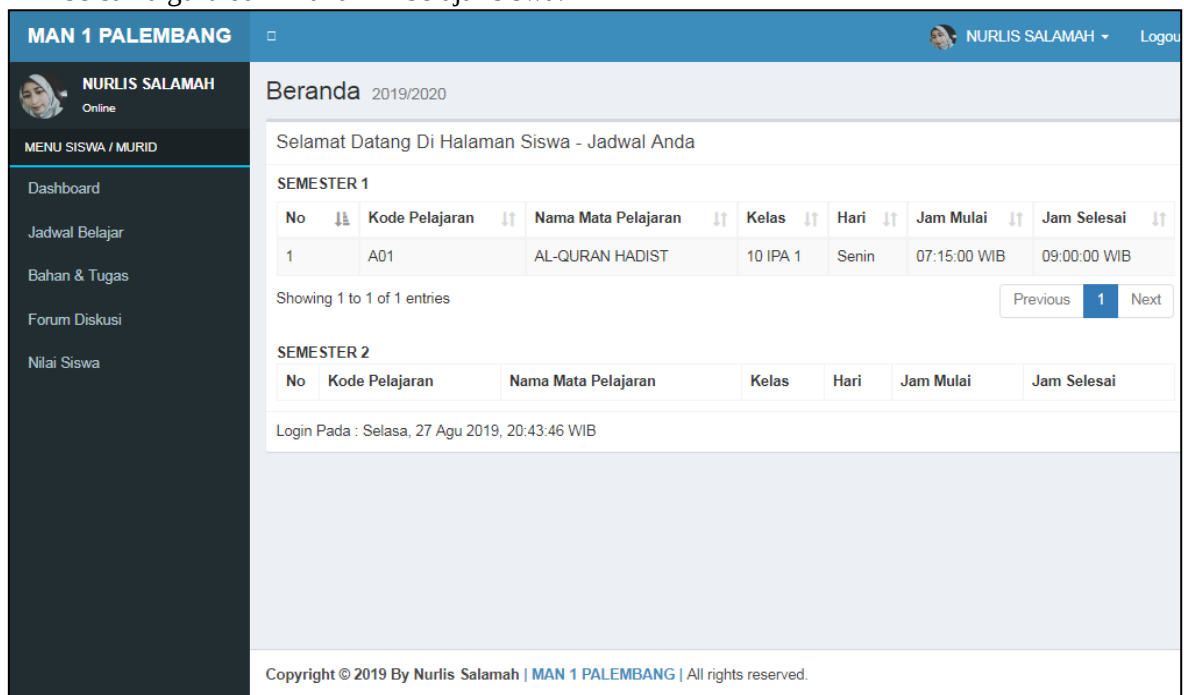
Gambar 8. Halaman Menu Guru

3. Halaman menu wali kelas adalah halaman menu yang digunakan oleh wali kelas untuk mengolah data nilai sikap siswa, data nilai PSG siswa, data catatan wali kelas dan data raport siswa.



Gambar 9. Halaman Menu Wali Kelas

4. Halaman menu siswa adalah halaman menu yang digunakan oleh siswa untuk mengakses informasi tentang jadwal belajarnya, data bahan dan tugas mata pelajaran, data diskusi bersama guru dan nilai akhir belajar siswa.



Gambar 10. Halaman Menu Siswa

## 5. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat mengolah data siswa, data guru, data kepala sekolah, data admin, data kelas, data mata pelajaran, data jadwal pelajaran, data absensi guru dan siswa, data bahan dan tugas, data nilai siswa, forum diskusi dan raport siswa.

- 
2. Dengan adanya aplikasi pengolahan data administrasi nilai hasil siswa pada Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang bertujuan untuk mempermudah pencarian, meng-update, menyimpan, rekap nilai siswa dan laporan nilai yang dapat diakses dengan mudah dan efektif, serta dapat memberikan informasi (pengumuman) secara cepat dan akurat kepada siswa.

### Referensi

- [1] Asropudin, Pipin. (2013). Kamus Teknologi Informasi. CV. Titian Ilmu: Bandung.
- [2] Dimyati & Mudjiono, (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta: Jakarta.
- [3] Ladjamudin, Al Bahra. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- [4] Pressman, Roger, S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7*. Andi: Yogyakarta.
- [5] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung.