

**APLIKASI RAPOR SISWA BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER*  
PADA SDIT PERMATA BUNDA I BANDAR LAMPUNG**

**Diah Septia Ningrum.<sup>1</sup>, Dwirgo Sahlinal.<sup>2</sup>, Rima Maulini.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> mahasiswa jurusan ekonomi dan bisnis, <sup>2</sup> pembimbing 1, <sup>3</sup> pembimbing 2

**Abstrak**

Sekolah merupakan salah satu sarana organisasi yang berperan untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat dalam bidang pendidikan. Pada saat ini, sistem pengisian rapor siswa di SDIT Permata Bunda 1 dilakukan oleh wali kelas yaitu dengan menginputkan rekapan nilai siswa yang didapat dari guru mata pelajaran. Proses pengisian rapor siswa menggunakan fasilitas *Mail Merge* sebagai dokumen utama dan *Microsoft Excel* sebagai dokumen datanya. Hal itu akan membutuhkan waktu yang lama karena wali kelas menginputkan data nilai satu per satu dari semua mata pelajaran ke dalam *Microsoft Excel*. Oleh karena itu, penulis merancang suatu aplikasi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut dengan membuat suatu Aplikasi Rapor Siswa Berbasis Web Menggunakan *Framework CodeIgniter* yang dirancang dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dan menggunakan pengujian *black box testing* yang dapat memberikan kontribusi bagi pihak SDIT Permata Bunda 1 yaitu sebagai media penyimpanan data, mempermudah wali kelas dalam pengisian rapor siswa, serta memberikan informasi rapor siswa ke wali murid dengan cepat.

Kata Kunci : Rapor, RAD, *Microsoft Excel*, *Framework CodeIgniter*,

## 1. PENDAHULUAN

SDIT Permata Bunda I Bandar Lampung merupakan salah satu sekolah dasar yang menerapkan konsep pendidikan umum dan pendidikan agama ke dalam satu kurikulum. Salah satu bagian terpenting dari sekolah adalah laporan prestasi belajar siswa di sekolah yang berupa rapor.

Dalam pengisian rapor saat ini, guru mata pelajaran memberikan rekapan nilai kepada wali

kelas. Kemudian wali kelas memasukkan data penilaian ke dalam *Microsoft Excel*. Proses pengisian rapor masih menggunakan fasilitas *Mail Merge* sebagai dokumen utamanya dan *Microsoft Excel* sebagai dokumen datanya. Kelemahan dalam menggunakan *Microsoft Excel* yaitu harus mengetahui rumus *excel* ketika ingin mengolah suatu data.

Kekurangan dari sistem yang sedang berjalan yaitu wali kelas memasukan data nilai

## KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

akhir satu per satu dari semua pelajaran. Hal ini menimbulkan kesulitan karna membutuhkan waktu yang lama dalam proses *input* data nilai dari semua mata pelajaran ke dalam rapor.

Berdasarkan permasalahan di atas maka, dibutuhkan aplikasi rapor siswa berbasis *web* yang dapat menyimpan data dengan kapasitas yang besar, serta pengisian rapor siswa menjadi lebih cepat. Jadi, penulis menggunakan *MySQL* agar dapat menyimpan data dengan kapasitas yang besar dan prosesnya cepat. Penulis juga menggunakan *CodeIgniter* karena strukturnya yang mudah dipelajari dan dimodifikasi (Solichin, 2016).

Oleh karena itu penulis membuat “Aplikasi Rapor Siswa Berbasis *Web* Menggunakan *Framework CodeIgniter* pada SDIT Permata Bunda 1 Bandar Lampung”.

## 2. METODOLOGI PELAKSANAAN

Metodologi pelaksanaan yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah metode *Rapid Application Diagram* (RAD). Tahapan-tahapan dari metode RAD adalah sebagai berikut :

### 1. Rencana Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Tahap ini penulis melakukan identifikasi sistem. Penulis mengumpulkan data yang berkaitan dengan pengisian rapor siswa di SDIT Permata Bunda 1, kemudian diolah menjadi informasi. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi yaitu dengan melakukan

pengamatan langsung, seperti pada saat wali kelas mengisi rapor siswa.

Dalam aplikasi rapor siswa ini juga dilakukan wawancara tidak terstruktur, yaitu tidak menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan namun hanya memuat poin-poin penting masalah yang ingin digali dari responden.

### 2. Proses Desain (*Design System*)

Tahap ini bertujuan untuk membuat desain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi. Berdasarkan data-data yang diperoleh pada tahap analisis, selanjutnya dibuat rancangan tabel basis data yang digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD), kemudian dibuat juga diagram alur data yang digambarkan dengan *Data Flow Diagram* (DFD) serta untuk menggambarkan aliran data pada sistem maka dibuat juga *Flowchart* program.

### 3. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini, desain yang telah dirancang lalu diimplementasikan dengan serangkaian program berupa pengodean, dan memenuhi spesifikasi suatu program. Setelah program sudah selesai, maka dilakukan proses pengujian terhadap program yang sudah dibuat.

Proses pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing* yaitu metode yang memfokuskan pada aplikasi yang dibuat telah memenuhi kebutuhan pengguna.

Teknik pengujian yang digunakan yaitu *Boundary Value Analysis*. Teknik *Boundary Value*

## KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

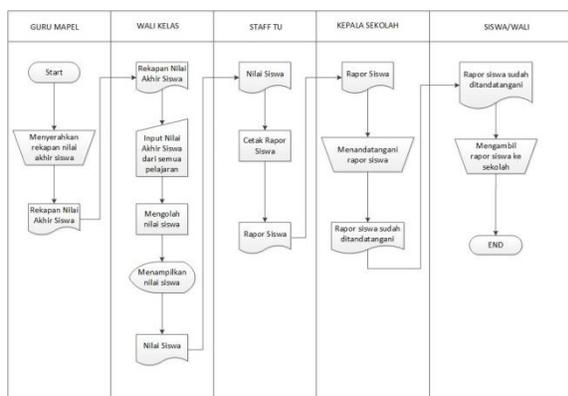
*Analysis* digunakan untuk melakukan pengujian aplikasi dalam memasukkan data, yaitu dengan memberikan batasan nilai atas dan bawah dari data yang ingin diuji.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Rencana Kebutuhan

##### 1. Analisis sistem yang sedang berjalan

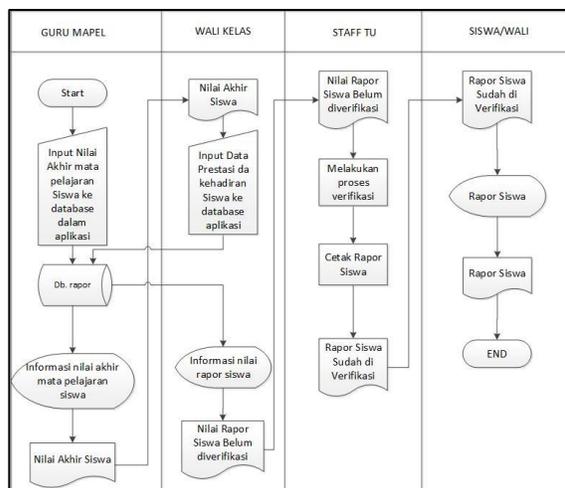
Tahap analisis sistem yang sedang berjalan digunakan untuk mengetahui bagaimana sistem yang sedang digunakan saat ini. Analisis sistem yang sedang berjalan digambarkan dengan menggunakan *Mapping Chart* dan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Mapping Chart* sistem yang sedang berjalan

##### 2. Analisis sistem yang diusulkan

Tahap analisis sistem yang diusulkan menggambarkan proses berjalannya sistem pengisian rapor siswa di SDIT Permata Bunda I Bandar Lampung yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan sistem pengisian rapor siswa di SDIT Permata Bunda I yang ada. Analisis sistem yang diusulkan digambarkan dengan *mapping chart*. *Mapping chart* disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. *Mapping Chart* sistem yang diusulkan

##### 3. Analisis kebutuhan sistem fungsional

Analisis kebutuhan sistem fungsional merupakan analisis mengenai bagian yang terlibat langsung pada sistem yakni kebutuhan yang harus disediakan, aktivitas yang dapat dilakukan serta fasilitas yang diberikan oleh SDIT Permata Bunda I. *User* di dalam aplikasi rapor siswa ini terdiri dari empat level yaitu staf TU, guru mata pelajaran, wali kelas, dan wali murid. Berikut adalah uraian kebutuhan fungsional dari aplikasi rapor siswa di SDIT Permata Bunda I Bandar Lampung:

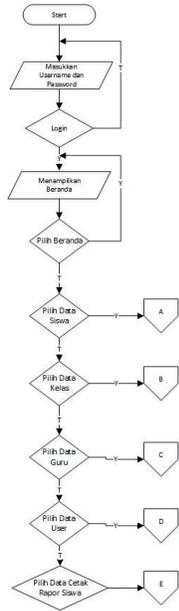
- Level *admin*/staf TU
- Level guru mata pelajaran
- Level wali kelas
- Level wali murid

#### 3.2 Proses Desain

Desain sistem yang dilakukan dengan konsep aplikasi sesuai dengan apa yang diinginkan. Desain meliputi desain DFD, ERD, *database*, dan tampilan.

##### 1. Desain DFD

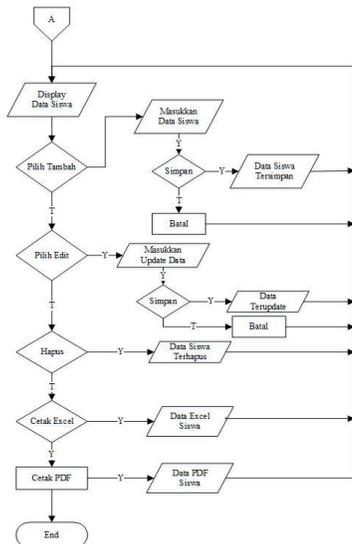




Gambar 6 . *Flowchart Beranda dan Menu pada User Staf TU*

b. *Flowchart Data Siswa User Staf TU*

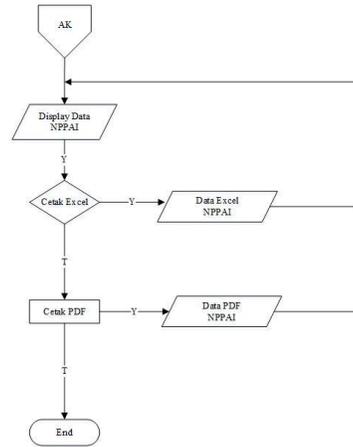
Pada halaman ini *User Staf TU* dapat melihat, menambah, mengubah, menghapus, serta mencetak data berupa data *excel* maupun pdf. *Flowchart* ini disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7 . *Flowchart Data Siswa User Staf TU*

c. *Flowchart Menu Nilai Pengetahuan PAI Level Wali Kelas*

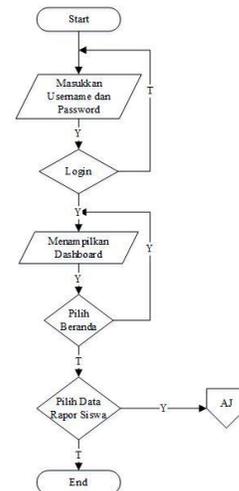
Pada halaman ini *User Wali Kelas* dapat melihat serta mencetak data berupa *excel* maupun pdf. *Flowchart* ini disajikan pada Gambar 8 .



Gambar 8 . *Flowchart Menu Nilai Pengetahuan PAI Level Wali Kelas*

d. *Flowchart Beranda dan Menu pada User Wali Murid*

Pada halaman ini *User Wali Murid* dapat mengoperasikan aplikasi yang memiliki menu beranda, rapor siswa, dan *logout*. *Flowchart* halaman utama aplikasi ini disajikan pada Gambar 9.



KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

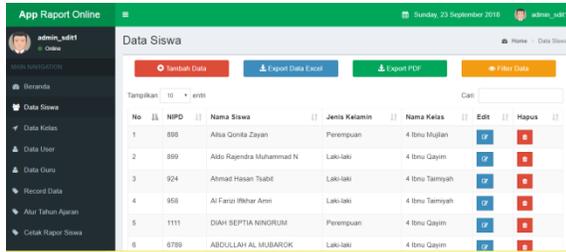
Gambar 9. *Flowchart* Beranda dan Menu pada *User* Wali Murid

4. Desain Tampilan Aplikasi

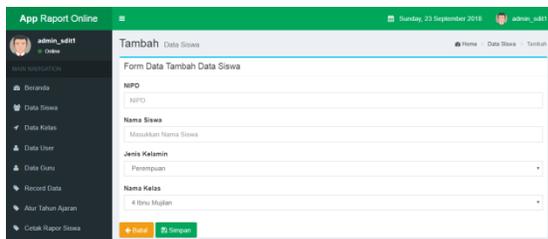
Desain tampilan aplikasi berdasarkan empat level yakni staf TU, guru mata pelajaran, wali kelas, dan wali murid.



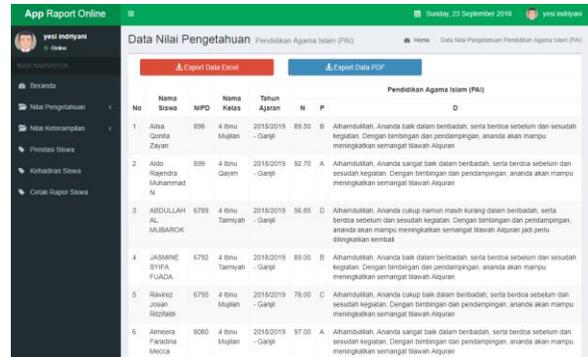
Gambar 10. Tampilan halaman utama staf TU



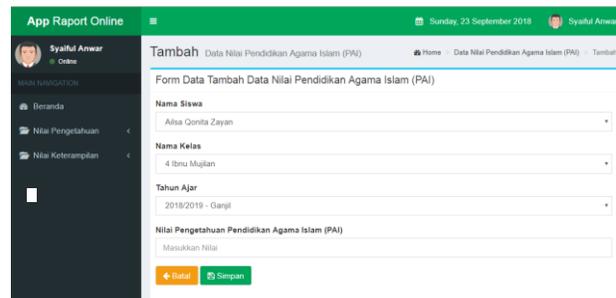
Gambar 11. Tampilan halaman menu data siswa



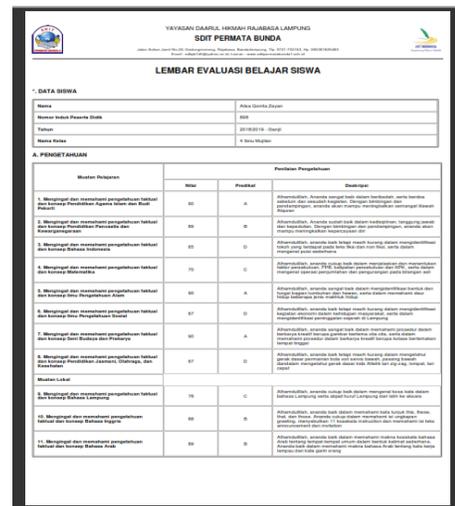
Gambar 12. Tampilan *form* tambah siswa



Gambar 13. Tampilan halaman menu data nilai NPPAI



Gambar 14. Tampilan *form* tambah nilai NPPAI



Gambar 15. Tampilan *export pdf* rapor siswa level wali murid

3.3 Implementasi

Implementasi dilakukan dengan cara pengodean sehingga desain *database* dan desain *interface* berdasarkan sistem yang telah dibuat

## KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

sesuai. Kemudian dilakukan juga pengujian terhadap aplikasi yaitu dengan menggunakan teknik *Boundary Value Analysis*. Hal yang diuji yaitu pengujian tidak dapat memasukkan data jika tidak sesuai dengan batasan nilai bawah dan atas. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 16.

Gambar 16. Hasil pengujian

## KESIMPULAN

Kegiatan pembuatan aplikasi rapor siswa dihasilkan sebuah aplikasi berbasis *website* yang memiliki manfaat dalam melakukan pengisian rapor siswa yaitu memudahkan wali kelas dalam melakukan pengisian rapor siswa dan membuat wali murid dapat melihat laporan prestasi belajar anaknya dengan cepat, kapanpun, dan dimanapun.. Pengembangan aplikasi yang perlu dilakukan adalah dengan menambah fitur notifikasi untuk mengetahui bahwa laporan hasil belajar siswa sudah dapat diakses dan fitur yang dapat digunakan wali kelas untuk melakukan monitoring guru yang telah memasukkan nilai akhir mata pelajaran.

## REFERENSI

Daqiqil, I. (2011). *Framework CodeIgniter*. Pekanbaru.

Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.

Kusrini, & Koniyo, A. (2007). *Tuntuan Praktis Membangun Sistem Informasi Akutansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.

Mustaqbal, M. S., Rahmadi, H., & Firdaus, R. F. (2015). PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 1(3), 34.

Prasetyo, J., & Dwi Retnoningsih . (2014). SISTEM PENGOLAHAN NILAI RAPOR SISWA.

Raharjo, B. (2015). *Belajar Otodidak Framework CodeIgniter*. Bandung: Informatika Bandung.

Riyanto. (2011). *Membuat Sendiri Aplikasi E-Commerce dengan PHP dan MySQL Menggunakan CodeIgniter dan jQuery*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.

Rosa, & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi*. Bandung: Informatika Bandung.

Sitorus, L. (2015). *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

Supono, & Putratama, V. (2016). *Pemrograman Web Dengan Menggunakan Php Dan Framework Codeigniter*.

Wahyuningrum, T., & Januarita, D. (2014). Perancangan WEB e-Commerce dengan Metode Rapid Application Development

## KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

(RAD) untuk Produk Unggulan Desa.

*SEMANTIK*, 3, 74-79.

Widodo, I. W. (2015). Membangun Web Super  
Cepat dengan CodeIgniter GroceryCRUD  
dan TankAuth. In Wahyu Widodo.

Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*.  
Yogyakarta: Graha Ilmu.

**jurnal arum.docx**   
7 menit yang lalu

**10%** Risiko dari plagiarisme  
**MEDIUM**

---

Parafrase 1%  
Kutipan salah 0%  
Concentration 

 Bagikan

 Deep  \$ 1.00

 Other services  1

 View report  \$ 1.59