

## **APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI TAHFIDZ BERBASIS WEB MENGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER* PADA SDIT PERMATA BUNDA I BANDAR LAMPUNG**

**Anggia Hesti Febriani.<sup>1</sup>, Imam Asrowardi.<sup>2</sup>, Dwirgo Sahlinal.<sup>3</sup>**

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

1,2,3 Program Studi Manajemen Informatika

Jurusan Ekonomi dan Bisnis Politeknik Negeri Lampung

Jl. Soekarno Hatta No. 10 Rajabasa Bandar Lampung Telepon(0721) 703995

E-mail: [anggiahesti17@gmail.com](mailto:anggiahesti17@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Tahfidz Al-Qur'an merupakan salah satu program pembelajaran unggulan kekhasan SDIT Permata Bunda I. Proses pengolahan data nilai tahfidz pada SDIT Permata Bunda I Bandar Lampung saat ini dilakukan dengan menggunakan buku penilaian dan laporan nilai tahfidz bulanan kepada penanggung jawab tahfidz masih dalam bentuk dokumen. sehingga pembimbing tahfidz harus membuat dan menyerahkan langsung kepada penanggung jawab tahfidz laporan akumulasi data pembelajaran tahfidz yang sudah ditulis dalam buku penilaian setiap satu bulan dalam bentuk dokumen secara rutin. Pembuatan laporan akumulasi tahfidz membutuhkan waktu yang lama, maka penulis mengusulkan sebuah aplikasi pengolahan data nilai tahfidz berbasis *web*, bertujuan untuk memudahkan pembimbing tahfidz dalam melakukan pengolahan data nilai tahfidz dan pelaporan tahfidz menggunakan pengembangan sistem metode *waterfall* dengan tahapan diantaranya yaitu analisis, desain, pengodean dan pengujian. Analisis sistem dibangun menggunakan *mapping chart* dan desain perancangan sistem menggunakan DFD dan ERD. Aplikasi ini dibangun menggunakan *framework CodeIgniter* dan pengelolaan *database* menggunakan *MySQL* dengan pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *black-box testing* berdasarkan kesalahan fungsional, kesalahan *database* dan kesalahan *interface*. Aplikasi ini telah diuji Kepala SDIT Permata Bunda I Bandar Lampung dan hasil uji tersebut dapat memudahkan pembimbing tahfidz dalam pengolahan data nilai tahfidz dan pelaporan nilai tahfidz

**Kata Kunci:** Aplikasi,, *Black Box*, *Waterfall*.

### **1. PENDAHULUAN**

SDIT Permata Bunda I Bandar Lampung merupakan salah satu sekolah dasar yang menerapkan konsep pendidikan umum dan juga pendidikan agama kedalam satu kurikulum

Tahfidz Al-Qur'an merupakan salah satu program pembelajaran unggulan kekhasan SDIT Permata Bunda I. Tahfidz Al-Qur'an adalah orang yang menghafal setiap ayat-ayat dalam Al-Qur'an

mulai ayat pertama sampai ayat terakhir dengan teliti. (Nawabuddin & Bambang, 2005). Pada SDIT Permata Bunda I Bandar Lampung siswa diwajibkan untuk menghafal Al-Qur'an sesuai dengan yang telah ditargetkan dan ditetapkan oleh pihak sekolah. Terdapat beberapa metode dalam menghafal Al-Qur'an dalam menghafal yang dapat ditunjang beberapa kegiatan muraja'ah hafalan antara lain adalah Setoran (memuraja'ah)

## KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

hafalan baru kepada Guru (ustadz/ustadzah) (Khusniyah, 2014).

Pembimbing tahfidz memiliki permasalahan dalam pelaporan tahfidz, seperti harus membuat dan menyerahkan langsung kepada penanggung jawab tahfidz laporan akumulasi data pembelajaran tahfidz dalam satu bulan dalam bentuk dokumen secara rutin. Pembuatan laporan penilaian tahfidz dalam setiap bulan sangat memakan waktu, karna guru pembimbing tahfidz harus membuat akumulasi nilai tahfidz yang didapat dari buku penilaian siswa.

Buku penilaian atau buku mutaba'ah tahfidz Al-Qur'an digunakan guru pembimbing tahfidz untuk mengevaluasi hafalan siswa/siswi dengan penilaian tertentu, sesuai dengan kemampuan hafalan siswa/siswi (Haryanto & Rinda, 2015).

Terdapat empat tahapan yang saling berkesinambungan dalam mengevaluasi hafalan siswa/siswi, yaitu 1) kegiatan pembelajaran tahfidz Al-Qur'an di mana peserta didik belajar kaidah ilmu tajwid, ghorib, dan makhori jul khuruf; 2) kegiatan muraja'ah yakni mengulang-ulang hafalan, 3) kegiatan setoran hafalan yakni peserta didik menyetorkan hafalan kepada pembina sebanyak satu muka halaman Al-Qur'an; 4) kegiatan evaluasi kenaikan juz dimana peserta didik yang sudah mencapai hafalan satu juz akan mengikuti evaluasi tersebut. (Wulan & Ismanto, 2017).

Berdasarkan permasalahan atas kendala yang telah dijelaskan sebelumnya, untuk mempermudah guru tahfidz dalam pengolahan data nilai tahfidz, maka ditindaklanjuti dengan membangun “Aplikasi Pengolahan Data Nilai Tahfidz Berbasis *Web* pada SDIT Permata Bunda I Bandar Lampung .

## 2. METODOLOGI PELAKSANAAN

Metode pengembangan sistem menggunakan *waterfall*, pada pengembangan metode *waterfall* dalam proses alur pengembangan sistem dilakukan secara bertahap. Menurut Rosa dan Shalahuddin, (2018), tahapan tersebut diantaranya yaitu:

### 1. Analisis

Tahap ini dilakukan dengan pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi yaitu pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung terhadap tingkah laku karyawan di perusahaan terhadap situasi tertentu. Selain teknik observasi dilakukan juga teknik wawancara tidak terstruktur, yaitu tidak menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan yang diajukan secara spesifik namun hanya memuat poin-poin penting masalah yang ingin digali dari responden.

### 2. Desain

Desain sistem ini bertujuan untuk mendesain 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*

## KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

(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. Pengodean

Pada tahap ini desain yang telah dirancang diimplementasikan dengan serangkaian program berupa pengodean dengan menggunakan *Framework CodeIgniter* sebagai bahasa pemrograman serta MySQL sebagai basis data.

### 4. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk menjamin bahwa syarat dan spesifikasi sistem yang dibutuhkan telah terpenuhi. Pada tahap ini pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*, yaitu cara pengujian yang hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul. Kemudian diamati apakah hasil dari unit sudah sesuai dengan proses yang diinginkan.

### 5. Pendukung

Tahap pendukung dilakukan pengoperasian sistem dan melakukan perbaikan-perbaikan kecil atau *error* yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fungsi baru. Tindakan perawatan sistem dilakukan agar sistem sistem berjalan seperti yang diinginkan.

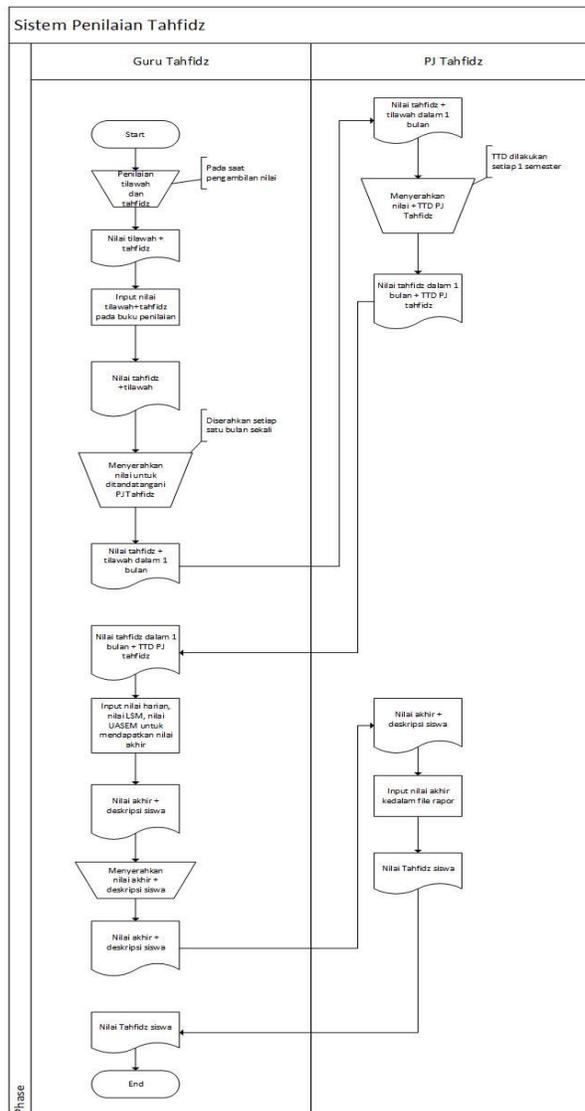
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis

#### 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.



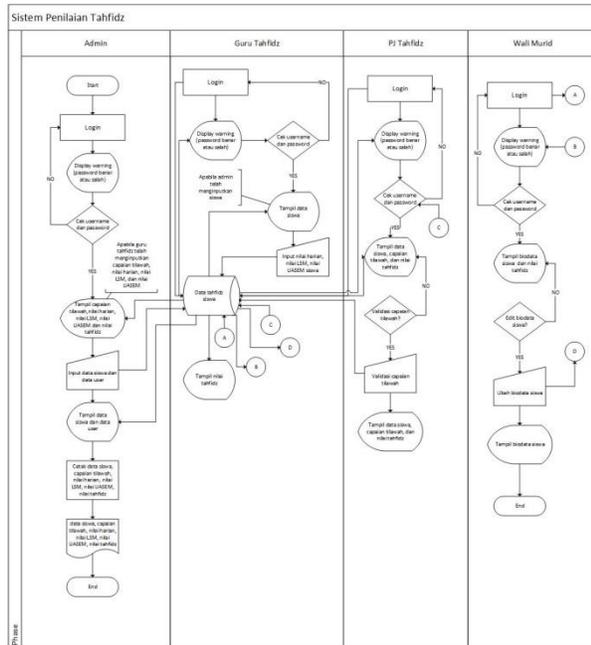
Gambar 1. *Mapping chart* sistem yang sedang berjalan

#### 2. Analisis sistem yang diusulkan

Tahap analisis sistem yang diusulkan menggambarkan proses berjalannya sistem pengolahan data nilai tahfidz di SDIT Permata Bunda I Bandar Lampung yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan sistem penilaian tahfidz

KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

di SDIT Permata Bunda I yang terjadi. 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-bagian yang terlibat langsung pada sistem yakni kebutuhan yang harus disediakan dan aktivitas yang dapat dilakukan serta fasilitas yang diberikan oleh SDIT Permata Bunda I. *User* di dalam aplikasi penilaian tahfidz ini terdiri dari empat *level* yaitu *admin*, *guru*, *pj*, dan *siswa*. Berikut adalah uraian kebutuhan fungsional dari aplikasi penilaian tahfidz di SDIT Permata Bunda I Bandar Lampung:

- a. *Level admin*
- b. *Level guru*
- c. *Level pj*

d. *Level siswa*

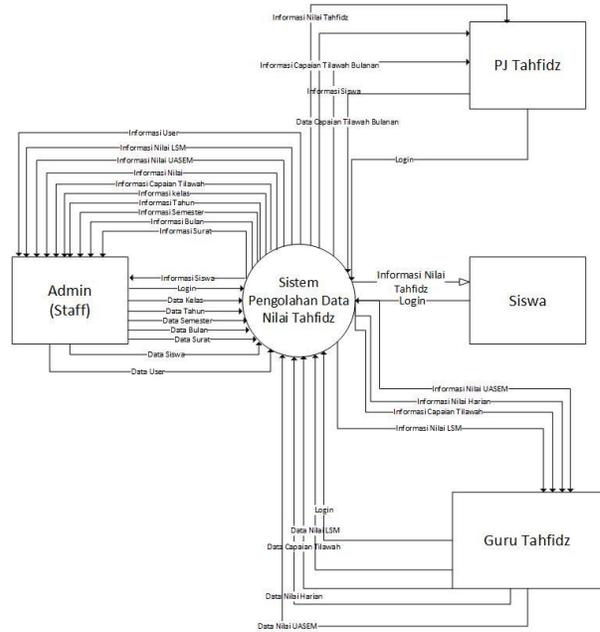
b. **Desain**

1. Desain Sistem

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

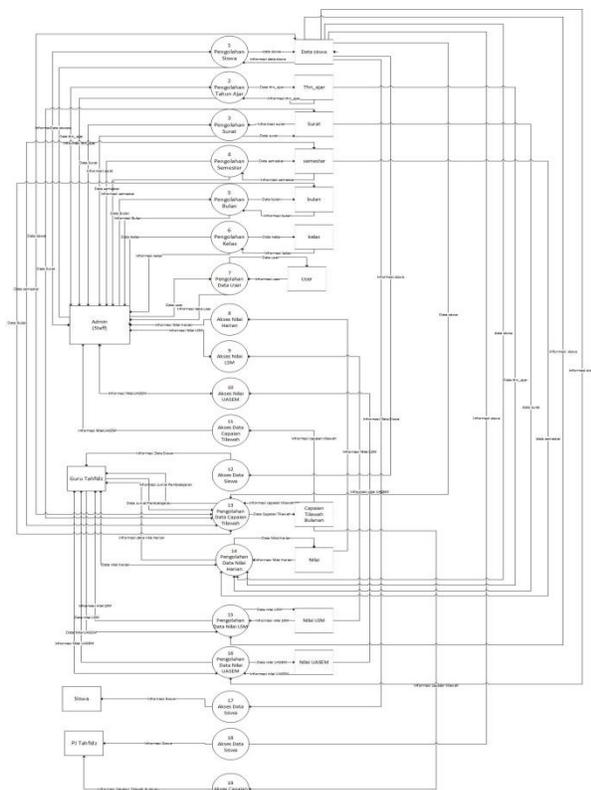
a. Desain DFD

Desain DFD merupakan model analisis sistem perangkat lunak yang akan diimplementasikan menjadi sebuah pemrograman terstruktur. Penggambaran desain DFD *level 0* dan *level 1* aplikasi pengolahan data nilai tahfidz pada SDIT Permata Bunda 1 Bandar Lampung disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Desain DFD *level 0*

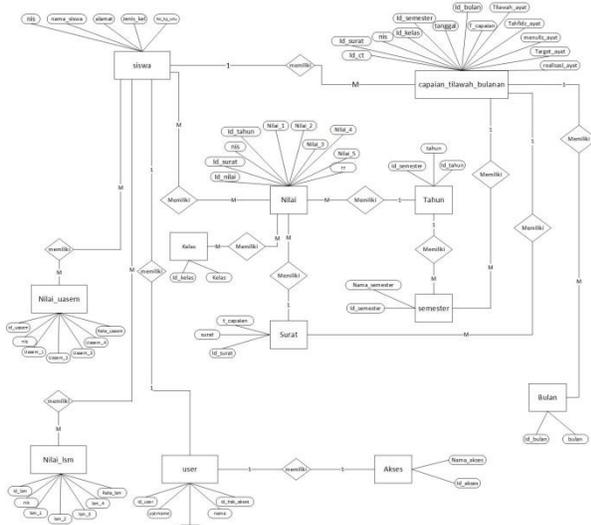
KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA



Gambar 4. Desain DFD level 1

b. Desain Entity Relationship Diagram (ERD)

Desain database dilakukan dengan menyesuaikan Entity Relationship Diagram (ERD) yang disajikan pada Gambar 5.



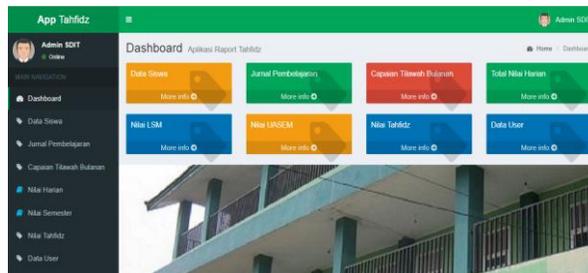
Gambar 5. Desain ERD

2 Desain Tampilan Aplikasi

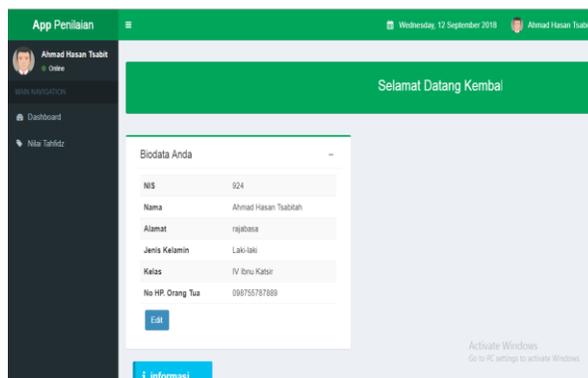
Desain tampilan aplikasi berdasarkan empat level yakni *admin*, *guru*, *pj* dan *siswa*. Pada menu *admin (staff)* tampilan didesain untuk melihat data nilai harian, nilai semester, mengelola data siswa dan data user serta melakukan *export* data. Di menu *guru* didesain untuk melihat data siswa dan mengelola capaian tilawah, nilai harian dan semester. Di menu *pj* didesain untuk memvalidasi data capaian tilawah bulanan. Sedangkan di menu *siswa* didesain untuk melihat nilai tahfidz.

c. Pengodean

Penerapan dilakukan dengan cara pengodean sehingga desain *database* dan desain *interface* berdasarkan sistem yang telah dibuat. *Interface* dibedakan menjadi 4 yaitu *admin (staff)*, *guru*, *pj*, dan *siswa*.



Gambar 6. Tampilan menu *admin (staff)*, *guru*, dan *pj*



Gambar 6. Tampilan menu siswa

## KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA

**d. Pengujian**

Tahap pengujian menggunakan *black box testing* untuk menjalankan unit atau modul dan mengamati apakah terjadi kesalahan atau sudah sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah dibuat. Hal-hal yang diuji dalam aplikasi pelaporan keluhan pelanggan ini adalah kesalahan pada tampilan, dan kesalahan basis data.

**e. Pendukung**

Tahap pendukung sistem atau pemeliharaan ini adalah diharapkan dapat mengenalkan sistem baru ke lingkungan sebenarnya dan aplikasi ini harus terus dikembangkan serta dijaga pemeliharaannya

**KESIMPULAN**

Kesimpulan dari hasil pembangunan aplikasi ini adalah sebuah aplikasi pengolahan data nilai tahfidz berbasis *web* yang digunakan dalam mengolah data nilai tahfidz dan pembuatan laporan nilai tahfidz. Aplikasi tersebut dapat membantu guru tahfidz dalam mengelola data nilai tahfidz, dan memudahkan guru tahfidz dalam

membuat laporan nilai tahfidz dan menyerahkannya kepada penanggung jawab tahfidz dalam setiap bulannya.

**REFERENSI**

- Haryanto, E., & Rinda, C. (2015). Pengembangan Aplikasi Mutaba'ah Tahfidz Al-Quran untuk Mengevaluasi Hafalan. Garut: STT Garut.
- Khusniyah, A. I. (2014). Menghafal Al-Qur'an dengan Metode Muraja'ah. *IAIN Tulungagung*.
- Nawabuddin, A., & Bambang, S. (2005). Teknik Menghafal Al-Qur'an (Tahfidz Al-Qur'an). *Sinar Baru Algesindo*.
- Rosa, & Shalahuddin, M. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika Bandung.
- Wulan, D. A., & Ismanto. (2017). Pembelajaran Ekstrakurikuler Tahfidz di Madrasah Aliyah. Kudus: STAIN Kudus.

The image shows a mobile application interface for a plagiarism checker. At the top, a purple header displays the filename 'jurnal anggia.docx' and the time '2 minutes ago'. Below this, a white box shows a '12%' risk of plagiarism, labeled as 'MEDIUM'. A list of metrics includes 'Paraphrase' at 1%, 'Improper Citations' at 0%, and 'Concentration' with three stars. A grey menu bar contains 'Share', 'Deep' (priced at \$1.00), and '+ Other services' (with a notification badge '1'). At the bottom, a green button labeled 'View report' is priced at \$1.63.

Metric	Value
Risk of the plagiarism	12% MEDIUM
Paraphrase	1%
Improper Citations	0%
Concentration	☆☆☆

Service	Price
Deep	\$ 1.00
View report	\$ 1.63