

## **Pengembangan Aplikasi Keuangan Berbasis Web (Studi Kasus : Mts AT-Taufiq Kota Bandung)**

**Darsiti<sup>1</sup>, Dina Sari Fujiwati Lestari<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Akademik Management Informatika dan Komputer Hass - Bandung  
E-mail: darsiti@amikhass.ac.id<sup>1</sup>, dinasarilestari192@gmail.com<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Seperti yang kita ketahui bahwa perkembangan teknologi informasi dan komputerisasi membawa dunia ke sebuah era digital. Begitu pula dengan sistem informasi yang terus berkembang dalam keuangan khususnya dalam proses transaksi pemasukan serta pengeluaran kas sekolah dan aplikasi pembayaran SPP hanya memberikan layanan fitur transaksi pembayaran SPP saja sehingga ada beberapa pemasukan dari luar itu tidak terkomputerisasi membuat kinerja dua kali pengerjaan dalam merekap data keuangan yang terpisah dari pembayaran SPP. Teknik pengumpulan informasi dalam riset ini adalah observasi, wawancara dan studi kepustakaan. Setelah itu hasil riset dianalisis memakai metode kualitatif yang ialah proses mencari serta menyusun secara sistematis informasi yang diperoleh dari hasil observasi serta wawancara, dengan metode mengorganisasikan informasi dalam jenis, menjabarkan kedalam unit-unit, menyusun didalam pola, memilah mana yang berarti serta menarik kesimpulan yang mudah dimengerti banyak orang. Pengembangan aplikasi ini menggunakan software sublimtext dan XAMPP dengan menerapkan framework codeigniter dalam Bahasa pemrograman PHP dilengkapi rangkaian HTML dan Desain CSS. Hasil dari penelitian ini adalah proses pengelolaan keuangan yang sedang berjalan sekarang dikembangkan menjadi aplikasi keuangan dengan tambahan fitur pemasukan dari luar selain SPP, dan pengeluaran perharinya secara terkomputerisasi di sekolah agar transparan dan juga dapat memudahkan bagian keuangan dalam proses transaksi di sekolah.

**Kata Kunci : Pengembangan, Aplikasi, Website, Keuangan, Kas. Sekolah**

### **Abstract**

*As we know that the development of information technology and computerization has brought the world into a digital era. Likewise, the information system that continues to develop in finance, especially in the process of receiving and disbursing school cash and application for payment of tuition fees which only provides service features for the payment of tuition transactions, so that some income is not computerized, making the performance twice as much in recapitulating financial data. separate from tuition payments. Data collection techniques in this study are observation, interviews and literature study. Then the results of the study are analyzed using qualitative techniques which are the process of systematically searching and compiling data obtained from observations and interviews, by organizing the data into categories, describing them into units, arranging in patterns, choosing which ones are important and drawing easy conclusions. The development of this application uses sublime text and XAMPP software by implementing the CodeIgniter framework in the PHP programming language equipped with a series of HTML and CSS Design. The result of this research is that the ongoing financial management process is now being developed into a financial application with additional features of external income other than tuition, and computerized daily expenses in schools so that they are transparent and can also facilitate the financial part in the transaction process at school.*

**Keywords: Development, Application, Website, Finance, Cash. School**

*Diajukan: 20 June 2023*

*Disetujui: 25 June 2023*

*Dipublikasi: 11 July 2023*

### **1. PENDAHULUAN**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kualitatif di Yayasan Pendidikan Al-Hikmah Mts. sekolah At-Taufiq. Metode ini meliputi pencarian dan penyusunan data secara sistematis yang diperoleh dari observasi dan wawancara dengan mengorganisasikan data ke dalam kategori-kategori, mendeskripsikannya ke dalam

unit-unit, menyusunnya ke dalam pola, memilih mana yang penting, dan menarik kesimpulan yang dapat dipahami oleh banyak orang.

Pada penelitian saya yang terdahulu, saya hanya meneliti proses pembayaran SPP saja, mengingat keuangan itu penting dan harus transparan serta jelas laporannya saya juga meneliti proses pemasukan dan pengeluaran kas sekolah yang sekarang masih manual dengan pembukuan tulis tangan input manual dari buku

pembukuan ke micrososft excel sehingga duakali pengerjaan dalam prosesnya dan belum ada aplikasi terkomputerisasi.

Dari hasil penelitian penulis mendapatkan informasi seputar proses transaksi keuangan di sekolah yang masih manual mulai dari penerimaan, pengeluaran dan pencatatan pembukuan yang masih tulis tangan, mengevaluasi dari proses tersebut menjadikan kinerja kurang efektif dan efisien.

Maka dari itu penulis tertarik untuk penelitian dibagian keuangan dan membuat perkembangan aplikasi keuangan di Mts AT-Taufiq Kota Bandung.

Lokasi Pelaksanaan Penelitian di Yayasan Al-Hikmah bertempat di Sekolah Mts AT-Taufiq Jalan Suryani Dalam 1 No 1, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat Kode Pos 40211

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Di dalam pengumpulan data penulis menggunakan metode sebagai berikut:

1. Metode Observasi Menurut (Rianto, 2010) adalah mengamati proses secara langsung terhadap objek yang akan diteliti agar dapat informasi yang jelas dan tepat terhadap proses transaksi keuangan sekolah.
2. Teknik Pertemuan Sesuai (Esterberg dalam Sugiyono, 2015) adalah pertemuan yang diarahkan oleh dua orang untuk saling bertukar data atau pemikiran melalui tanya jawab, sehingga dapat dipererat menjadi tekad atau kepentingan dalam suatu topik tertentu.
3. Metode Kepustakaan Menurut (Mestika Zed, 2004) adalah dengan mengumpulkan data dari beberapa referensi seperti dari buku-buku dan laporan yang lain nya yang berhubungan dengan penelitian ini.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah model pengembangan perangkat lunak Waterfall. Metode air terjun, seperti yang didefinisikan oleh Pressman (2002), adalah pendekatan berurutan untuk pengembangan perangkat di mana kemajuan dipandang sebagai terus menurun (seperti air terjun) melalui fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Keluaran air terjun berfungsi sebagai masukan untuk tahap

selanjutnya, itulah sebabnya tahap-tahap ini memiliki hubungan dan pengaruh. Akibatnya, hasil yang tidak sempurna dari pelaksanaan tahap sebelumnya merupakan awal dari ketidaksempurnaan tahap berikutnya.

Membangun sebuah software, Berikut ini adalah gambaran dari waterfall yang meliputi beberapa proses, yaitu:



Gambar 2 Waterfall

Tahap dari skema model waterfall adalah :

#### 1. *Communication*

Tahap ini merupakan analisis kebutuhan perangkat lunak dan tahap pengumpulan data tambahan dari jurnal, artikel, dan internet melalui temu pelanggan dan pengumpulan data.

#### 2. *Planning*

Proses komunikasi (requirement analysis) berlanjut ke proses perencanaan. Tahap ini akan menghasilkan pembuatan dokumen kebutuhan pengguna, juga dikenal sebagai informasi mengenai tujuan pengembangan perangkat lunak pengguna, termasuk rencana yang dapat ditindaklanjuti.

#### 3. *Modeling*

Sebelum pengkodean dimulai, prosedur pemodelan ini akan menerjemahkan persyaratan ke dalam desain perangkat lunak yang dapat diprediksi. Interaksi ini berpusat di sekitar rencana struktur informasi, teknik pemrograman, antarmuka visual, dan seluk-beluk prosedural (algoritma). Tahap ini akan membuat catatan yang disebut kebutuhan pemrograman.

#### 4. *Construction*

Construction merupakan proses membuat kode. Coding adalah proses membangun sesuatu. Penerjemah desain yang ditulis dalam bahasa yang dapat dipahami komputer disebut pengkodean. Transaksi pengguna akan diterjemahkan oleh programmer. Karena ini adalah tahap pengembangan perangkat lunak yang sebenarnya, penggunaan komputer akan dimaksimalkan pada saat ini. Setelah pengkodean selesai, akan ditemukan kesalahan sistem yang perlu diperbaiki.

#### 5. *Deployment*

Saat membuat perangkat lunak atau sistem, tahap ini dapat dianggap sebagai langkah terakhir.

Pengguna akan menggunakan sistem yang telah selesai berikut analisis, desain, dan pengkodean. Perangkat lunak yang telah dikembangkan kemudian perlu dipelihara secara berkala.

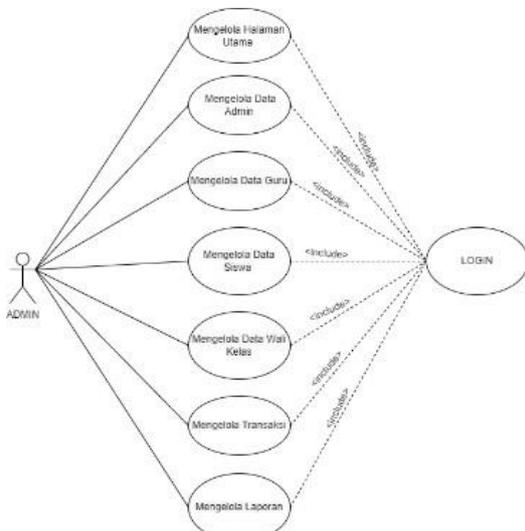
**2.3 Metode Berorientasi Objek**

Strategi pengembangan perangkat lunak yang mengatur perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diterapkan padanya disebut sebagai metodologi yang mengarahkan objek (Rosa dan Shalahuddin, 2013).

Pendekatan berorientasi objek merupakan paradigma baru dalam rekayasa perangkat lunak yang memandang sistem sebagai kumpulan objek diskrit yang berinteraksi satu sama lain, seperti yang dikemukakan oleh Sholiq (2006). Perangkat lunak ini diatur sebagai kumpulan objek diskrit yang berkolaborasi dengan perilaku (behavior) yang mengaturnya antara struktur informasi atau data Sholiq (2006). Inilah yang dimaksud dengan objek yang diarahkan

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

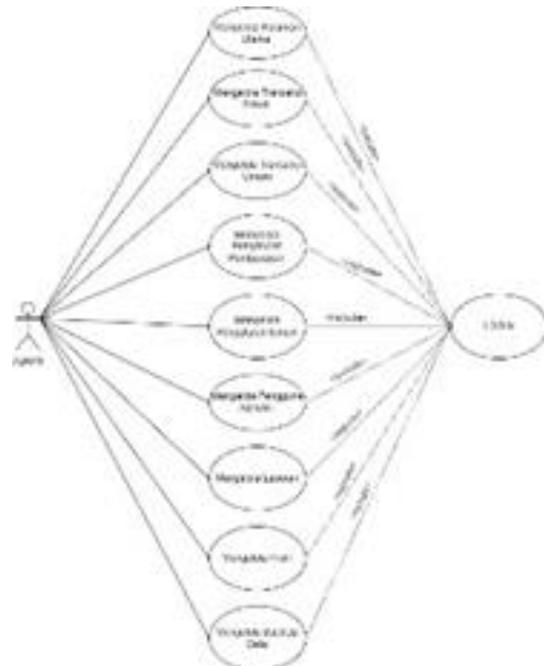
Rancangan Aplikasi Pembayaran SPP Sekolah Berbasis Web Sebelumnya.



Gambar 3. Rancangan Sistem Sebelumnya

**1. Use Case Diagram**

Berikut rancangan pengembangan aplikasi keuangan berbasis web di sekolah yang diusulkan :



Gambar 4. Use Case Diagram Admin



Gambar 5. Use Case Diagram Bendahara

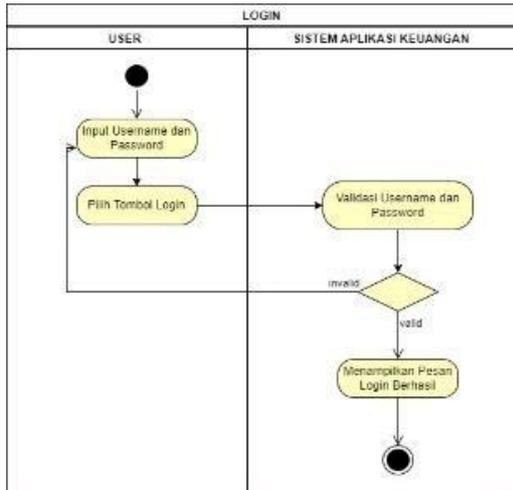


Gambar 6. Use Case Diagram Kepala Madrasah

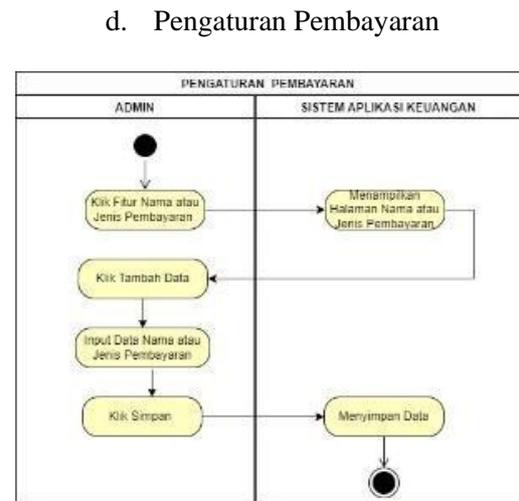


Gambar 7. Use Case Diagram Siswa

1. Activity Diagram
  - a. Login

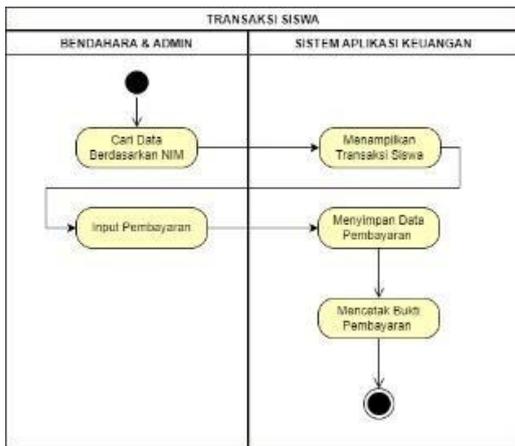


Gambar 8. Activity Diagram Login



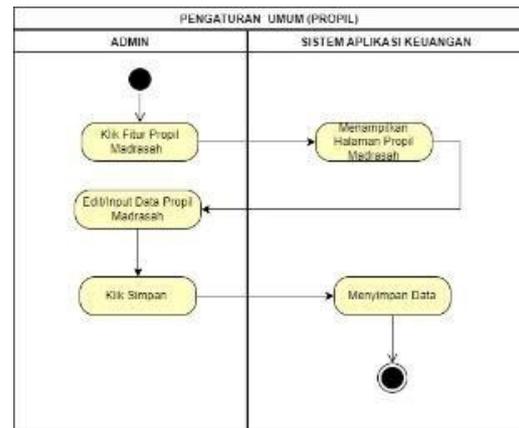
Gambar 11. Activity Diagram Pengaturan Pembayaran

b. Transaksi Siswa



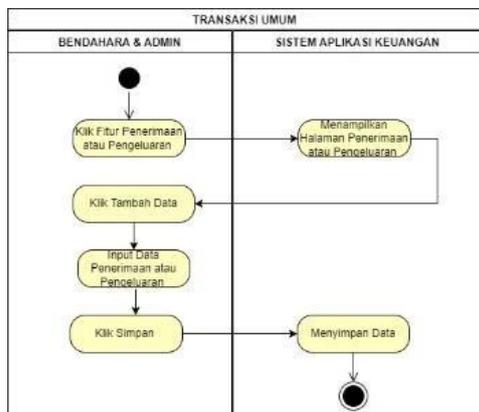
Gambar 9. Activity Diagram Transaksi Siswa

e. Pengaturan Umum

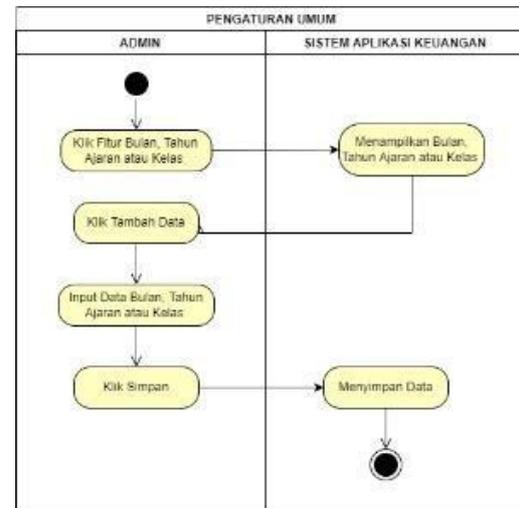


Gambar 12. Activity Diagram Pengaturan Umum

c. Transaksi Umum

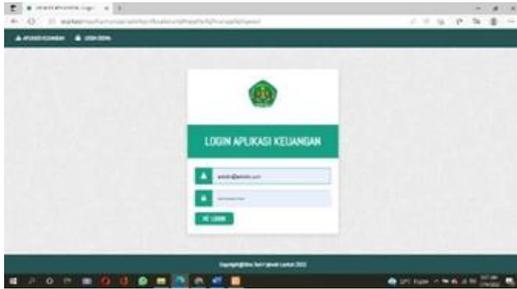


Gambar 10. Activity Diagram Transaksi Umum

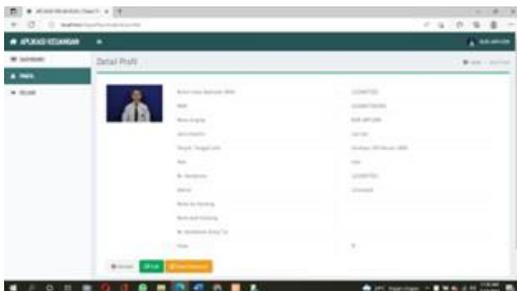


Gambar 13. Activity Diagram Pengaturan Umum

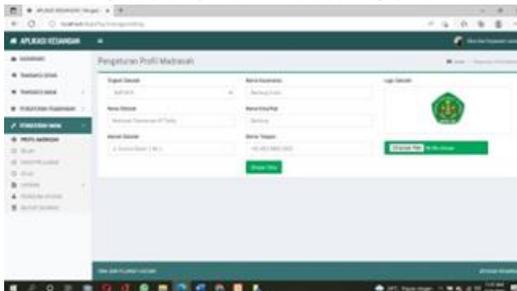
### Implementasi Antar Muka



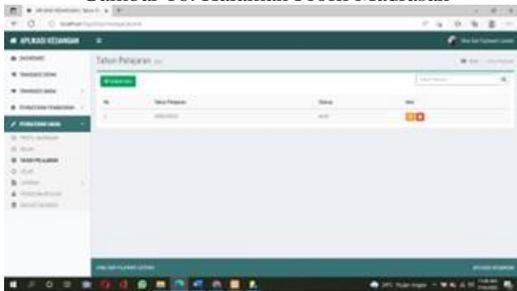
Gambar 14. Halaman Login



Gambar 15. Halaman Profil Siswa



Gambar 16. Halaman Profil Madrasah



Gambar 17. Halaman Pengaturan Tahun Ajaran

### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari Penelitian penulis menemukan beberapa permasalahan diantaranya:

1. Proses transaksi keuangan di sekolah yang masih manual mulai dari penerimaan, pengeluaran dan pencatatan pembukuan yang masih tulis tangan, Sehingga sering adanya kesalahan input.
2. Belum ada pengembangan dari aplikasi untuk mengelola penerimaan dan pengeluaran kas

selain dari pembayaran SPP. Sehingga penulis memutuskan untuk:

- a. Membuat Aplikasi Keuangan Proses Penerimaan, Pengeluaran dan Pencatatan data.
- b. Mengembangkan aplikasi pembayaran SPP dengan Menambahkan Fitur Penerimaan Dan Pengeluaran Secara Umum dapat mempermudah semua transaksi dalam 1 penyimpanan Data.

### 5. SARAN

Pengembangan aplikasi keuangan ini merupakan solusi untuk merapihkan pengelolaan transaksi data keuangan di Mts AT-Taufiq Kota Bandung, kedepannya dapat dikembangkan dengan aplikasi berbasis mobile.

### REFERENSI

- [1] A. S., Rosa dan Shalahuddin, M.2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung. Informatika: Bandung
- [2] A.S, Rosa, dan M. Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- [3] SHOLIQ, 2006. *PEMODELAN SISTEM INFORMASI BERORIENTASI OBJEK DENGAN UML, GRAHA ILMU, YOGYAKARTA.*
- [4] Sukamto, Rosa Ariani dan Muhammad Shalahuddin. 2015. *Kolaborasi Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [5] ROGER S. PRESSMAN, 2002. *REKAYASA PERANGKAT LUNAK PENDEKATAN PRAKTISI (BUKU SATU)*, YOGYAKARTA.ANDI.
- [6] Zed, Mestika. 2008. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.
- [7] Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta.

- [8] Esterberg, Kristin G,2002 ;  
*Qualitative Methods Ins Social Research*, Mc GrawHill, New York
- [9] Adi, Rianto, 2010, *Metodologi Penelitian Sosial dan Hukum*, Jakarta: Granit