

## PEMBANGUNAN APLIKASI PENDAFTARAN DAN PEMBAYARAN PESERTA DIDIK BARU PADA TK AL-AMANAH

**Aini Elvianty<sup>1</sup>, Kevin Septianzah<sup>2</sup>, Munasiah<sup>3</sup>**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

ainielvianty@gmail.com<sup>1</sup>, kevin.septianzah24@gmail.com<sup>2</sup>, munasihunindra@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Di masa pandemi saat ini banyak sekolah yang masih menggunakan pendaftaran manual, salah satunya di TK Bintang Islam Al-Amanah yang masih menggunakan buku besar untuk mencatat atau menerima pendaftaran murid baru, registrasi anak didik dan melakukan pembayaran. Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk membuat sistem yang mampu mengelola data pendaftaran dan pembayaran TK Bintang Islam Al-Amanah sehingga dapat memudahkan admin dalam melakukan pendataan. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode kualitatif yaitu sebuah metode riset yang sifatnya deskriptif, menggunakan analisis, mengacu pada data, memanfaatkan teori yang ada sebagai bahan pendukung, serta menghasilkan suatu teori, sedangkan pengembangan sistem menggunakan *extreme programming*. Hasil dari penelitian ini adalah berupa Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Peserta Didik Baru Pada Sekolah TK Bintang Islam Al-Amanah yang dapat mempermudah pendaftaran dan pembayaran serta memudahkan dan meningkatkan kinerja admin.

**Kata Kunci :** Pendaftaran dan Pembayaran, Extreme Programming, Java, MySQL

### Abstract

*During the current pandemic, many schools still use manual registration, one of which is Bintang Islam Al-Amanah Kindergarten, which still uses a ledger to record or receive new student registrations and make payments. The purpose of the research conducted is to create a system that is able to manage registration and payment data for Bintang Islam Al-Amanah Kindergarten so that it can make it easier for the administrator to collect data. The research method used by researchers is a qualitative method, which is a research method that is descriptive, uses analysis, refers to data, utilizes existing theory as supporting material, and produces a theory, while system development uses extreme programming. The results of this study are in the form of a New Learner Registration and Payment Information System at Bintang Islam Al-Amanah Kindergarten School, which can facilitate registration and payment as well as facilitate and improve admin performance.*

**Keywords:** Registration and Payment, Extreme Programming, Java, MySQL

### PENDAHULUAN

Perkembangan bidang teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini telah membawa manfaat yang sangat penting bagi kemajuan kehidupan manusia. Berbagai macam kegiatan manusia yang sebelumnya dikerjakan oleh manusia itu sendiri dengan menggunakan tenaga mereka, sekarang digantikan oleh perangkat mesin otomatis. TK Bintang Islam Al-Amanah merupakan sebuah lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan. Saat ini proses Pendaftaran, Pembayaran dan lain sebagainya masih melakukan pencatatan pada buku besar. Membuat sistem yang mampu mengelola data pendaftaran dan pembayaran TK Bintang Islam Al-Amanah secara efisien. Mengatasi rumitnya proses pendataan administrasi pelaksanaan penerimaan calon peserta didik baru agar memudahkan admin untuk melakukan proses pendataan administrasi. Mengatasi tindak kecurangan pada saat proses pendaftaran dan pembayaran. Dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi waktu pekerjaan bagi para admin. Dapat membantu dan mempermudah pihak sekolah dalam kegiatan operasional, sehingga bisa mengurangi kesalahan data yang dimasukkan pada saat *input*.

Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain (Firliana & Rhoiman, 2019). Pembayaran adalah suatu tindakan menukarkan sesuatu (uang/barang) dengan maksud dan tujuan yang sama yang dilakukan oleh dua orang atau lebih (Handayani, 2015). SPP (Sumbangan Penunjang Pendidikan) adalah iuran atau pembayaran setiap bulan dari siswa yang

menjadi kewajiban bagi siswa di sekolah (Yusran, 2020). Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh *Sun Microsystems* pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada computer standalone ataupun pada lingkungan jaringan (Haqi, 2017). Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program (Priyanti, 2013). *Extreme Programming (XP)* adalah sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih *adaptif* dan *fleksibel* (Pratama, 2017). Analisis *PIECES* merupakan analisis yang digunakan untuk menganalisa tentang kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan dari sistem baru yang dibuat (Priyanto & Ulinnuha, 2017).

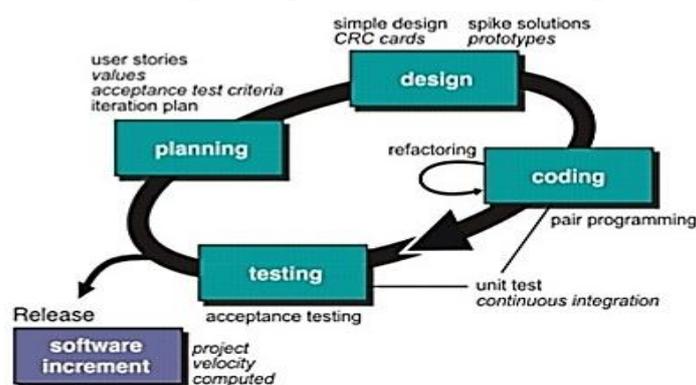
### **PENELITIAN RELEVAN**

Untuk mendukung penelitian ini, berikut hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Indra Sadikin dan Uus Rusmawan (2017) yang berjudul Sistem Pengolahan Data Penerimaan Siswa Baru dan Pembayaran SPP Pada SMK Karya Guna 1 Bekasi. Penelitian tersebut menghasilkan bahwa sistem pengelolaan data penerimaan siswa baru dan pembayaran SPP pada SMK Karya Guna 1 Bekasi mampu memudahkan dalam proses *inputan* data calon siswa baru dengan form pendaftaran dan form kelengkapan administrasi. Penelitian lainnya dilakukan oleh Hayati, Mafrida Rofiul, Migunani, Fitro Nur Hakim (2013) yang berjudul Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Dan Sms Broadcast. Penelitian tersebut menghasilkan bahwa sistem Pembayaran SPP Berbasis Web dan Sms Broadcast dapat membantu pekerjaan bagain administrasi khususnya petugas TU dan siswa dalam mengelolanya. Maka membuktikan adanya kemudahan yang diberikan sistem dalam mengelola pembayaran SPP dapat memberikan informasi pembayaran dan tunggakan.

### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Sugiyono, 2013). Metode pengembangan yang digunakan adalah *Extreme Programming*. Tempat penelitian ini dilakukan pada sekolah TK Bintang Islam Al-Amanah yang beralamat di Jl. Sukatani No.15, Bedahan, Kec. Sawangan, Kota Depok, Jawa Barat. Metode pengumpulan data yang peneliti lakukan adalah studi lapangan yang meliputi observasi yaitu peninjauan langsung ke TK Bintang Islam Al-Amanah untuk mengamati kegiatan yang dilakukan oleh para admin yang akan dibuat peneliti, dan wawancara yaitu dilakukan untuk mencari data dan informasi tentang hal-hal yang dibutuhkan dalam penelitian. Juga studi kepustakaan yaitu mengumpulkan data yang diperoleh dari berbagai sumber sebagai penunjang dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

### **Tahapan-Tahapan Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming**



Gambar 1. Extreme Programming

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan ini dimulai dari pengumpulan kebutuhan yang membantu untuk memahami konteks dari sebuah aplikasi. Selain itu pada tahap ini juga mendefinisikan output yang akan dihasilkan, fitur yang dimiliki oleh aplikasi dan fungsi dari aplikasi yang dikembangkan.

2. Perancangan (*Design*)

Perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem yang akan dibuat dan mengetahui kelemahan, kendala dan gejala yang tidak baik dan menentukan alternatif solusi agar dapat diimplementasikan dengan kebutuhan pengguna.

3. Pengkodean (*Coding*)

*Coding* merupakan langkah pengkodean, yakni dengan mengubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan. Data berupa tingkat pengetahuan yang sudah diedit kemudian diberi kode berupa angka agar dapat diproses dalam program komputerisasi statistika.

4. Pengujian (*Testing*)

Sebelum sistem pendukung keputusan dapat digunakan, maka harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Pengujian merupakan untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik. Rangkaian pengujian ini sangat penting dilakukan untuk menjamin kualitas *software*, dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, desain dan pengkodean dari sistem yang telah ada atau sistem yang sedang berjalan.

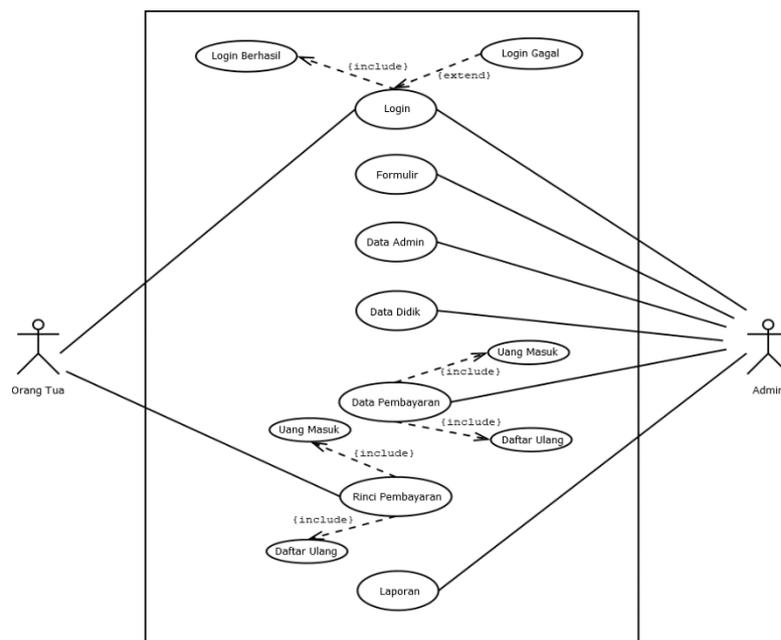
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Alternatif Penyelesaian Masalah

1. Merancang aplikasi sistem yang dapat membantu proses pendaftaran dan pembayaran sehingga tidak terjadi kesalahan dalam proses penyimpanan data serta penyimpanan laporan.
2. Mengefisienkan waktu dalam proses pendaftaran dan pembayaran.
3. Memudahkan admin dalam proses penyimpanan data dan pembuatan laporan.

### Usecase Diagram

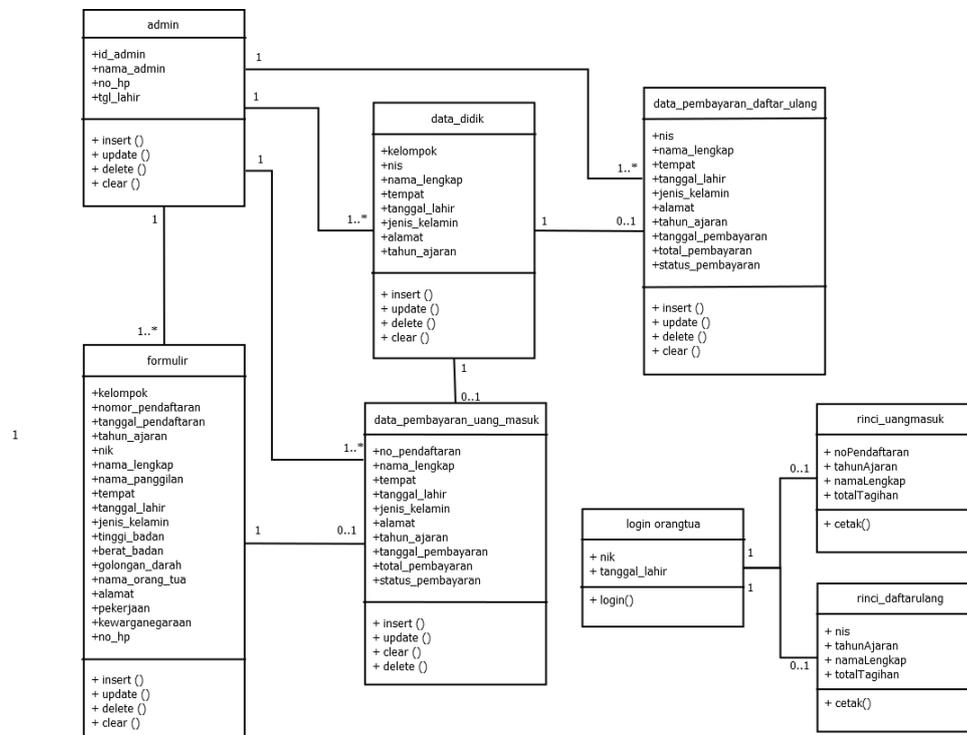
*Usecase* merupakan permodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (A.S., Rosa dan Shalahuddin, 2015)



Gambar 2. Usecase Diagram

### Class Diagram

diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (A.S., Rosa dan Shalahuddin, 2015)



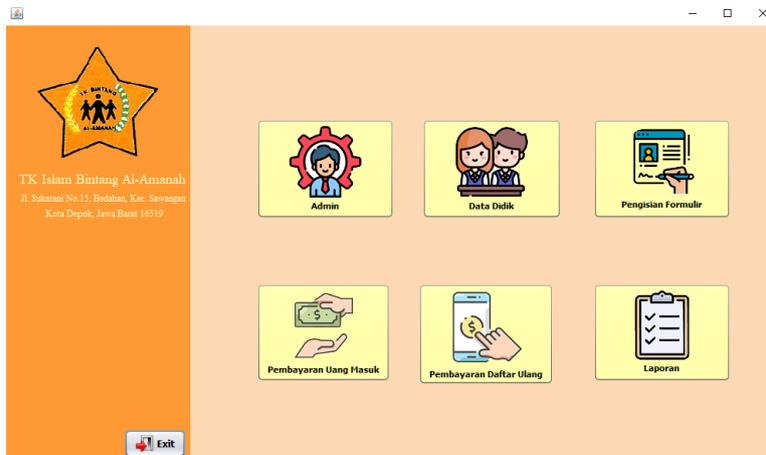
Gambar 3. Class Diagram

### Tampilan Layar



Gambar 4. Tampilan Layar Login

Tampilan login muncul diawal ketika *user* menjalankan aplikasi, dan ketika *user* berhasil login maka akan masuk ketampilan menu utama.



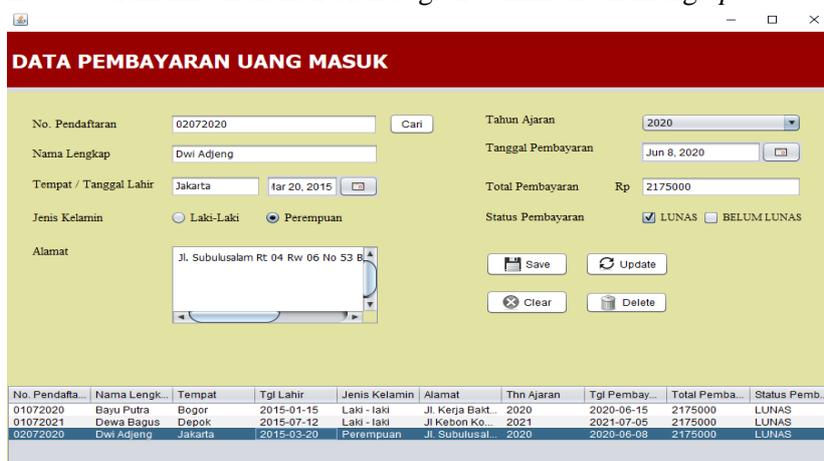
Gambar 5. Tampilan Menu Admin

Tampilan menu utama admin berisikan Nama dan alamat sekolah, 5 tombol untuk menginput data admin, data didik, pengisian formulir, pembayaran uang masuk, dan pembayaran laporan. Menu laporan untuk mencetak laporan data. Apabila ingin keluar ada tombol *Exit* di bawah untuk kembali ke tampilan login.



Gambar 6. Tampilan menu data didik

Tampilan menu data didik ini dilakukan oleh bagian admin untuk menginput data diri anak didik.



Gambar 7. Tampilan menu data pembayaran uang masuk

Tampilan menu data pembayaran uang masuk ini dilakukan oleh bagian admin yang menginput data pembayaran uang masuk peserta didik yang sudah melakukan pembayaran.

| NIS        | Nama Leng... | Tempat  | Tgl Lahir  | Jenis Kelam... | Alamat           | Thn Ajaran | Tgl Pembay... | Total Pemb... | Status Pem... |
|------------|--------------|---------|------------|----------------|------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| 202001151  | Bayu Putra   | Bogor   | 2015-01-15 | Laki-laki      | Jl. Kerja Bak... | 2021       | 2021-07-12    | 975000        | LUNAS         |
| 2020032002 | Dwi Adjeng   | Jakarta | 2015-03-20 | Perempuan      | Jl. Subuluss...  | 2020       | 2021-07-12    | 975000        | LUNAS         |

Gambar 8. Tampilan menu data pembayaran daftar ulang

Tampilan menu data pembayaran daftar ulang ini dilakukan oleh bagian admin yang menginput data pembayaran daftar ulang anak didik yang sudah melakukan pembayaran daftar ulang.

| No.  | No. | Tgl. | Jenis | No.  | No.    | Tgl. | Jenis | TB  | Gr. | No. | As.  | Pen. | No. | No.    |
|------|-----|------|-------|------|--------|------|-------|-----|-----|-----|------|------|-----|--------|
| TK.A | 010 | 2002 | 000   | Bayu | Bayu   | 2015 | Laki  | 110 | 32  | A   | Budi | J.K. | WNI | 085... |
| TK.B | 010 | 2002 | 000   | Dewi | Dewi   | 2015 | Laki  | 100 | 20  | A   | Budi | J.K. | WNI | 085... |
| TK.A | 020 | 2002 | 000   | Dwi  | Adjeng | 2015 | Peru  | 105 | 25  | B   | Budi | J.S. | WNI | 085... |

Gambar 9. Tampilan menu pengisian formulir

Tampilan menu pengisian formulir dilakukan oleh bagian admin untuk menginput formulir pendaftaran yang dilakukan pada calon peserta didik baru



Tampilan laporan daftar ulang merupakan hasil dari *inputan* pembayaran daftar ulang, kemudian dicetak lalu menghasilkan keluaran berupa laporan data seluruh pembayaran daftar ulang.

## SIMPULAN

Dengan adanya aplikasi ini data pendaftaran dan pembayaran TK Bintang Islam Al-Amanah dapat dilakukan secara efisien. menggunakan teknologi java ini admin menjadi lebih mudah dalam melakukan proses *input* data. Meminimalisir tindak kecurangan pada proses pendaftaran dan pembayaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. C. Prof. Dr. Sri Mulyani. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem: Vol. Edisi Ke-2*. Abdi Sistematika.
- A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa perangkat lunak: terstruktur dan berorientasi objek*. Informatika Bandung.
- Firliana, R., & Rhohman, F. (2019). Aplikasi Sistem Informasi Absensi Mahasiswa dan Dosen. *Journal of Computer and Information Technology*, 2(2), 70–74. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/doubleclick/article/view/3921>
- Handayani, S. (2015). *Hak Ekonomi Pencipta Dalam Perjanjian Penerbitan Buku Terkait Pembayaran Royalti*. Simbur Cahaya.
- Haqi, B. (2017). *Membuat aplikasi antrean dengan java netbeans IDE 8.0.2 dan database mysql*. PT. Elex Media Komputindo.
- Pratama, I. A. (2017). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Informatika Bandung.
- Priyanti, D. (2013). Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(4), 56. [ijns.org](http://ijns.org)
- Priyanto, A., & Ulinnuha, F. (2017). Perancangan Aplikasi Penerjemah Bahasa Indonesia Ke Bahasa Jawa Untuk Media Bantu Belajar Siswa SMK Salafiyah Berbasis Android. *Ijns.Org Indonesian Journal on Networking and Security*, 6(4), 2302–5700.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. CV Alfabeta.
- Yusran, Y. (2020). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web. *Edik Informatika*, 6(2), 7–14. <https://doi.org/10.22202/ei.2020.v6i2.3980>