

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN MURID BARU PADA PAUD KANGGURU KECIL BERBASIS WEB

Hanif Rabbani Zubair<sup>1</sup>, Iin Ernawati<sup>2</sup>

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta<sup>1,2</sup>

Jalan RS. Fatmawati Pondok Labu Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12450

Su-rel: hanifrz@upnvj.ac.id<sup>1</sup>, iinernawati@upnvj.ac.id<sup>2</sup>

---

**Abstract :** *The development of the digital era in the use of technology in community activities, especially in the field of education. Technology that now makes daily activities easier can help school management, especially registration. Done manually using paper media. This can cause several obstacles, namely when data is needed and the time it takes to fill out forms and the dissemination of registration information is limited to using only brochures/pamphlets. This study aims to create a web-based information system to help reduce obstacles that may arise in the previous system. Registration information system, starting from providing registration information, filling out registration forms, uploading requirements, checking data, and reporting registration results. The design of this information system uses the Waterfall approach. The programming languages used are HTML, CSS, and PHP which are supported by MySQL as the database. The results of the registration information system on the Little Kangaroo PAUD website can facilitate the registration process and the dissemination of information online.*

**Keywords:** *Registration, PAUD, Waterfall, PHP*

**Abstrak :** *Perkembangan era digital dalam pemanfaatan teknologi dalam kegiatan masyarakat khususnya dalam bidang pendidikan. Teknologi yang kini mempermudah aktivitas sehari-hari dapat membantu pengelolaan sekolah, terutama pendaftaran. Dilakukan secara manual menggunakan media kertas. Hal ini dapat menimbulkan beberapa kendala yaitu pada saat dibutuhkan data dan waktu yang dibutuhkan untuk mengisi formulir serta penyebaran informasi pendaftaran yang terbatas hanya menggunakan brosur/flyer. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi berbasis web untuk membantu dan mengurangi hambatan yang mungkin timbul pada sistem sebelumnya. Sistem informasi pendaftaran berisi proses pendaftaran, mulai dari memberikan informasi pendaftaran, pengisian formulir pendaftaran, upload berkas persyaratan, pengecekan data, dan pelaporan hasil pendaftaran. Perancangan sistem informasi ini menggunakan pendekatan Waterfall. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML, CSS, dan PHP yang didukung oleh MySQL sebagai databasenya. Hasil dari sistem informasi pendaftaran pada website PAUD Kangguru Kecil dapat mempermudah proses pendaftaran dan penyebaran informasi secara online.*

**Kata kunci:** *Pendaftaran, PAUD, Waterfall, PHP*

---

## 1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan era digital, banyak teknologi canggih yang sering kita temui dan digunakan dalam melakukan berbagai aktivitas sehari-hari dan kegiatan pendidikan, karena dianggap informasi yang bermanfaat,

cepat, akurat dan efektif [1]. Mulai dari teknologi yang saat ini digunakan dalam dunia pendidikan dapat mempermudah proses kegiatan lainnya. Dengan memanfaatkan penggunaan teknologi untuk membantu pihak sekolah dalam mengelola administrasi, namun pada kenyataannya banyak masyarakat yang belum memanfaatkan teknologi baik secara individu dan organisasi [2].

Namun demikian, seperti halnya pendidikan, harus ada pilihan untuk memanfaatkan inovasi dan teknologi yang ada, sehingga bisa dibina mulai sekarang. Memang, bahkan dunia pendidikan saat ini memiliki peluang penyebaran inovasi yang lebih luas dimulai dari sekolah pendidikan anak usia dini [3].

Salah satu kegiatan yang diadakan sekolah di setiap kesempatan tahun ajaran baru adalah siklus pendaftaran murid baru yang bertujuan untuk menambah jumlah siswa [4]. Secara umum, penerimaan murid baru dapat diartikan sebagai siklus administratif yang terjadi setiap tahun ajaran baru untuk pemilihan murid baru yang direncanakan [5].

Berdasarkan latar belakang pada objek yang diteliti ditemukan masalah yaitu pendaftaran masih menggunakan proses manual yang dan penyebaran informasi pendaftaran masih menggunakan media cetak brosur dan flyer. Untuk mengatasi masalah diatas, maka dirancanglah sebuah sistem informasi pendaftaran berbasis web, bertujuan untuk membantu pihak sekolah dalam menyebarkan informasi tentang sekolah, dan dapat mempermudah dalam memproses pengolahan data murid baru serta mengurangi kehilangan data. Sistem informasi tersebut dapat pula digunakan oleh orang tua calon murid baru untuk mendapatkan informasi tentang sekolah dan proses pendaftaran yang berlaku.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini

untuk membuat sistem berbasis web ini adalah menggunakan metode SDLC *Waterfall*. Pengembangan Perangkat Lunak atau biasa disebut dengan SDLC merupakan suatu proses yang digunakan dalam produksi sistem informasi untuk tujuan mengelola sistem agar dapat berfungsi secara terstruktur dengan tujuan yang diinginkan. Metode waterfall juga merupakan model statis, dan pendekatan pengembangan sistem linier dan berurutan [6]. Fase model dijalankan dari fase desain hingga fase pemeliharaan dan dijalankan secara bertahap namun secara umum identifikasi kegiatan terbagi menjadi urutan yang saling terkait satu sama lain dengan fase-fase analisis kebutuhan sistem, desain, implementasi, pengujian, serta operasi dan pemeliharaan [7].

Pemodelan digunakan dalam mengidentifikasi suatu permasalahan kemudian disederhanakan sedemikian rupa agar lebih mudah untuk melakukan dokumentasi dan menggambarkan pemodelan dari sistem ini menggunakan UML. Ada beberapa yang termasuk dalam model UML sebagai diagram yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram dan Sequence Diagram. Use case diagram merupakan sekumpulan gambaran yang berisikan use case dan *actor* saling mempunyai hubungan antara keduanya [8].

Use case diagram mempunyai peranan penting dalam memvisualisasikan penyusunan dan pemodelan tiap *behavior* dari sistem [9]. Class diagram dapat digambarkan sebagai struktur sistem dimana dari tiap-tiap kelas didefinisikan sehingga dapat terhubung antara tiap kelas yang dibuat untuk membuat sistem

yang disebut nama kelas, atribut dan metode [10].

*Black box testing* adalah pengujian perangkat lunak terhadap spesifikasi fungsional tanpa pengujian desain dan kode program. Pengujian perangkat lunak yang memeriksa kelancaran program terhadap fungsionalitas. Pengujian dilakukan agar tidak ada kesalahan dalam program sehingga menghasilkan keluaran yang di inginkan [11].

### 2.1 Identifikasi Masalah

Pada Langkah awal ini mengidentifikasi masalah dengan mencari permasalahan yang ada, kemudian akan dijadikan dasar dalam menentukan topik penelitian. Selain itu dilakukan penyelesaian masalah pada sistem berjalan PAUD Kangguru Kecil. Untuk mengetahui sejauh mana permasalahan yang ada sehingga pemecahannya dapat teratasi dengan lebih tertib dan terarah.

### 2.2 Studi Pustaka

Tahap selanjutnya yang dilakukan setelah identifikasi masalah ialah studi pustaka. Studi pustaka dilakukan dengan tujuan Penelitian ini diarahkan sepenuhnya untuk mengumpulkan spekulasi dan pemeriksaan yang telah selesai dan terkait dengan penelitian ini harus digunakan sebagai premis dan referensi selama waktu yang dihabiskan untuk melakukan eksplorasi. Sumber yang diperoleh antara lain jurnal, artikel dan buku teks maupun digital yang berkaitan dengan topik penelitian ini. Tahapan ini dibahas dalam.

### 2.3 Pengumpulan Data

Proses yang digunakan untuk mendapatkan informasi atau data penelitian yang benar. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi PAUD Kangguru Kecil dan mewawancarai salah satu narasumber, yaitu Kepala Sekolah. Terkait dengan kebutuhan dalam proses pendaftaran saat ini dan mengolah pendaftaran murid baru. Sehubungan dengan kegiatan yang akan dilakukan ini untuk mendapatkan informasi yang substansial.

### 2.4 Analisis Sistem

Pada tahapan ini melakukan analisis kebutuhan sistem untuk user, informasi yang telah diperoleh dari sumbernya dapat dikumpulkan sesuai kebutuhan. Selain itu, informasi dipelajari dengan menggunakan metode PIECES untuk mengidentifikasi kelemahan dari sistem kerja saat ini sehingga nantinya dapat menghasilkan sistem usulan sebagai solusi permasalahan.

### 2.5 Desain Sistem

Tahap desain sistem akan membuat rancangan sistem usulan dalam proses desain sistem menggunakan UML untuk menggambarkan aliran kerangka kerja yang diusulkan. Selain itu juga merancang basis data dengan Mysql, bahasa markup menggunakan HTML dan CSS untuk membuat tampilan web serta bahasa pemrograman PHP dengan menghubungkan dengan basis data Mysql yang telah dibuat.

## 2.6 Uji Coba Sistem

Pada proses selanjutnya setelah tahap pengkodean selesai, dilakukan uji coba aplikasi yang sudah dirancang, Uji coba ini dilakukan menggunakan metode blackbox testing untuk melihat apakah sistem yang diusulkan benar - benar memiliki masalah atau mengatasi masalah pengguna, jika terdapat error akan kembali ke tahap pengkodean untuk diperbaiki kesalahan aplikasi yang dirancang.

## 2.7 Dokumentasi

Tahap terakhir adalah dokumentasi di mana semua langkah yang dilakukan telah memenuhi persyaratan yang ada. Hal ini memungkinkan pendokumentasian dalam bentuk laporan yang mencakup tahapan desain sistem penelitian ini dari awal sampai akhir, serta memperjelas hasil desain sistem yang diusulkan.

# 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

## 3.1 Analisis Sistem Berjalan

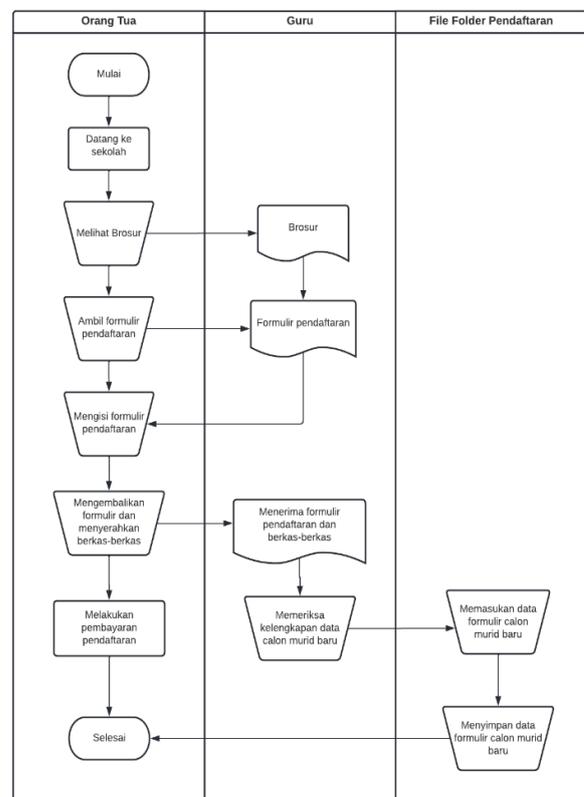
Setelah mengumpulkan data dengan narasumber untuk memperoleh informasi yang diperlukan dari prosedur pendaftaran di PAUD Kangguru Kecil. Kemudian dapat menggambarkan analisis sistem yang sedang berjalan seperti pada gambar 1.

## 3.2 Analisis Permasalahan

Analisis PIECES dilakukan agar dapat mengidentifikasi masalah yang ada. Berikut Analisa yang telah dilakukan akan mendapatkan masalah pada sistem berjalan.

## 1. Performance

Proses pendaftaran dilakukan dan pencatatan serta pengolahan data masih manual dan belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi hal ini membuat proses pendaftaran dilakukan dengan datang ke sekolah langsung dengan mengisi formulir kertas, kemungkinan akan menghambat proses pencatatan data murid baru yang perlu dipindahkan dari kertas formulir ke buku pendaftaran sehingga data yang mungkin dimasukkan mengalami kesalahan.



Gambar 1. Flowchart Sistem Alur Berjalan

## 2. Information

Pada sistem yang berjalan di PAUD Kangguru Kecil terkait penyampaian informasi yang diterima kurang optimal dan terbatas, karena hal tersebut masih menggunakan brosur dan flyer sehingga harus ke sekolah terlebih dahulu untuk mendapatkan informasi terkait sekolah.

### 3. Economic

Di sisi ekonomi, yang dimiliki dalam sistem berjalan saat ini masih kurang ekonomis dalam segi biaya. Secara garis besar untuk pendaftaran menggunakan kertas formulir dan penyimpanan data pendaftar dan dokumen yang diperlukan masih menggunakan file yang disimpan pada rak penyimpanan. Bahkan untuk informasi sekolah masih menggunakan brosur dan flyer sehingga meningkatkan biaya operasional.

### 4. Control

Penyimpanan data pada sistem yang berjalan masih dilakukan dalam bentuk dokumen buku dan kertas. Dengan hal ini dapat menyebabkan sulitnya dalam pengelolaan data serta keamanan data yang tidak terjamin dan sangat rentan terhadap kerusakan. Sehingga dengan dibuatkannya sistem, proses pengarsipan data dapat dialihkan kedalam basis data.

### 5. Efficiency

Terlihat proses pendaftaran yang masih menggunakan kertas formulir dan proses pengolahan data calon murid baru membutuhkan waktu lebih cukup lama dikarenakan guru harus memasukan formulir pendaftaran calon murid baru kedalam buku pendaftaran secara manual dan melakukan pengecekan terhadap kertas formulir agar tidak ada kesalahan data.

### 6. Service

Dalam pelayanan yang diberikan belum cukup dari yang diharapkan karena penyajian informasi mengenai pendaftaran calon murid baru belum maksimal, secara masih dilakukan dengan cara manual menggunakan kertas formulir. Melakukan hal itu akan menghambat waktu pengguna untuk mendapatkan informasi

yang dibutuhkan. Dengan menggunakan teknologi bertujuan untuk mempercepat waktu dalam menerima informasi, seperti informasi sekolah dan pendaftaran.

### 3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis masalah dilakukan dari sistem yang sedang berjalan untuk kemudian menentukan kebutuhan apa yang dibutuhkan melalui analisis kebutuhan sistem, Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pendaftaran dirancang untuk memudahkan penyimpanan dan pengelolaan data pendaftaran serta memberikan informasi pendaftaran dan sekolah yang sebelumnya tidak didukung oleh sistem. Dengan begitu, rancangan sistem ini dibuat agar dapat mengurangi penggunaan kertas dalam prosedur pendaftaran murid baru.

#### a) Kebutuhan Fungsional

1. Sistem dapat menampilkan menu *login* dan registrasi yang digunakan untuk melakukan registrasi akun dan *login* ke dalam sistem.
2. Sistem dapat menampilkan halaman informasi sekolah dan informasi pendaftaran.
3. Sistem dapat menyediakan menu untuk mengisi formulir pendaftaran, upload berkas dan upload bukti pembayaran.
4. Sistem dapat melakukan upload berkas dan bukti pembayaran dengan format *file* pdf atau gambar.
5. Sistem dapat menunjukkan alur formulir, status pendaftaran dan status pembayaran yang telah dilakukan.
6. Sistem dapat menyediakan menu

- konfirmasi pembayaran.
7. Sistem dapat melakukan konfirmasi bukti pembayaran.
  8. Sistem dapat menampilkan data hasil pendaftaran yang telah selesai dan menghasilkan *file* laporan untuk dicetak.
- b) Kebutuhan Non-Fungsional
1. Menggunakan sistem operasi Windows 10
  2. Menggunakan Processor AMD Ryzen
  3. Menggunakan RAM minimal 4 GB
  4. Untuk keamanan sistem dan database di

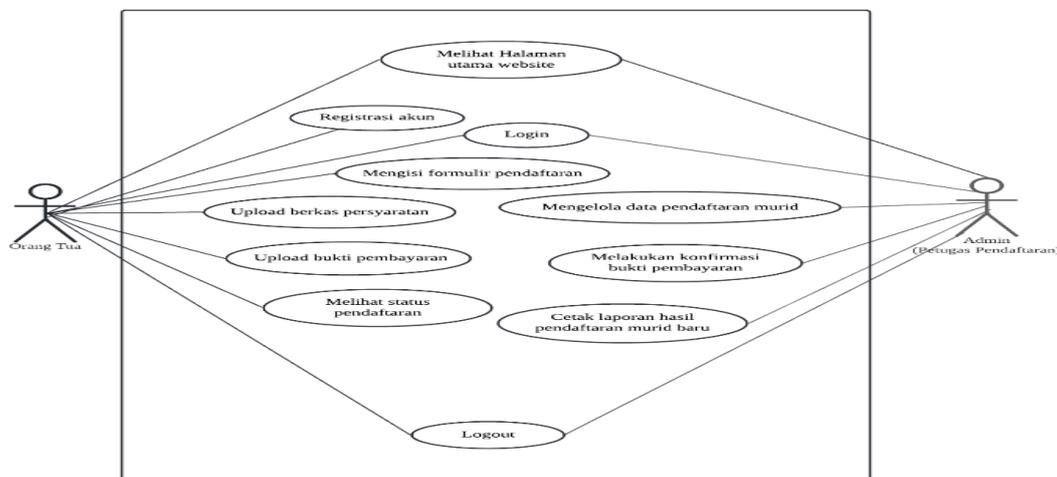
lengkapi dengan kata sandi yang di *hash*

### 3.4 Use Case Diagram Sistem Usulan

Berikut merupakan use case diagram pada sistem informasi pendaftaran murid baru PAUD Kangguru Kecil berdasarkan sistem usulan.

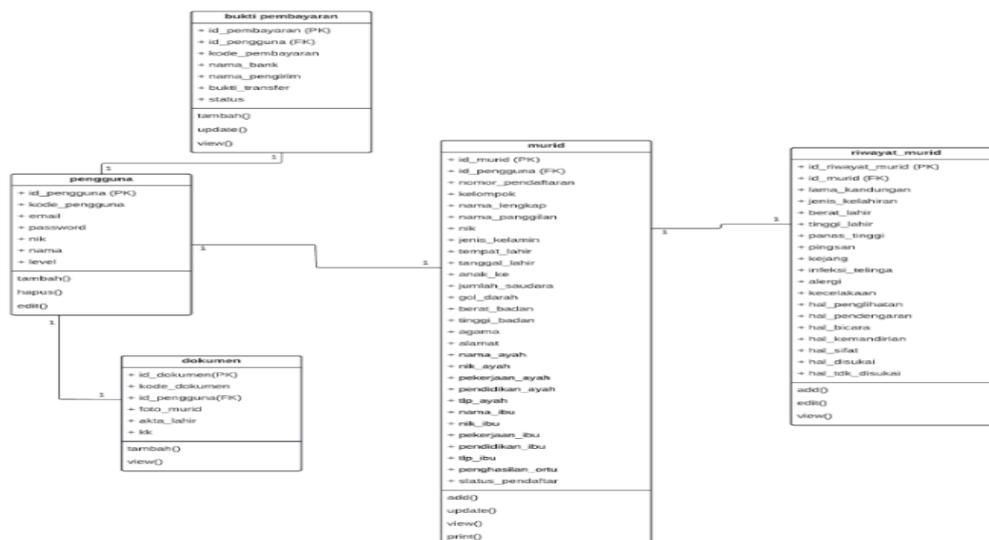
### 3.5 Class Diagram

Gambar 3 merupakan class diagram sistem usulan pada sistem informasi pendaftaran murid baru PAUD Kangguru.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Usulan

### 3.6 Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram

### 3.7 Struktur Menu

#### a. Struktur Menu Halaman Utama



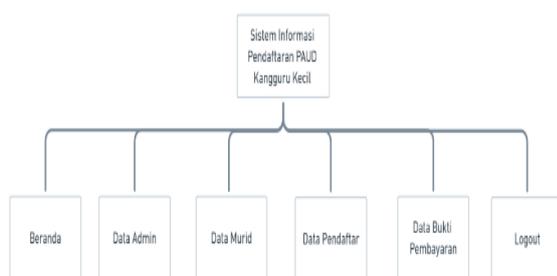
Gambar 4. Struktur Menu Halaman Utama

#### b. Struktur Menu Orang Tua



Gambar 5. Struktur Menu Orang Tua

#### c. Struktur Menu Admin

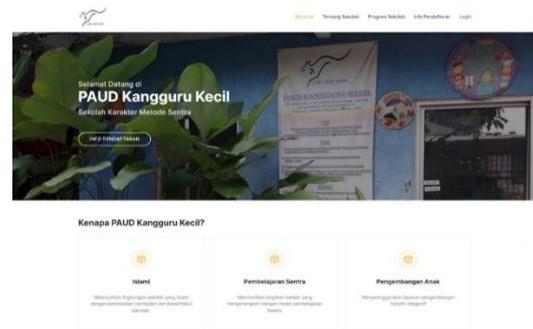


Gambar 6. Struktur Menu Admin

### 3.8 Tampilan Antar Muka Website

#### a. Halaman Utama Beranda

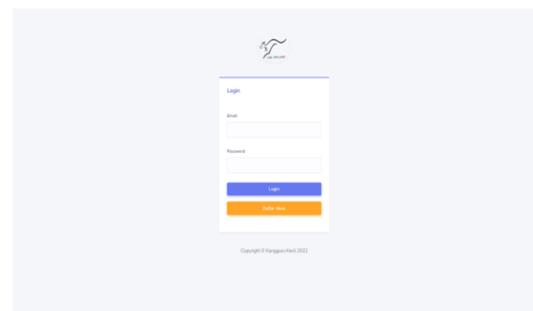
Halaman utama beranda pada gambar 7 merupakan halaman yang pertama kali dilihat saat pengguna mengakses halaman *website*.



Gambar 7. Halaman Utama Beranda

#### b. Halaman Login

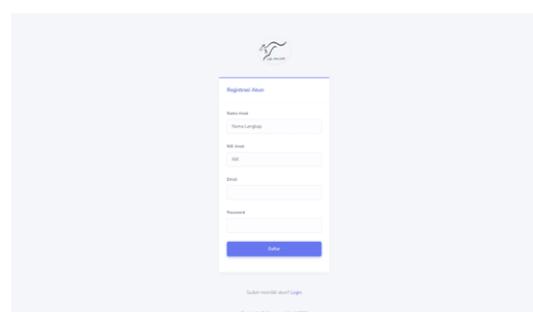
Halaman login disini merupakan halaman yang digunakan untuk memasuki sistem. Dapat digunakan untuk semua pengguna yaitu admin dan orang tua/pendaftar. Gambar 8 merupakan halaman login.



Gambar 8. Halaman Login

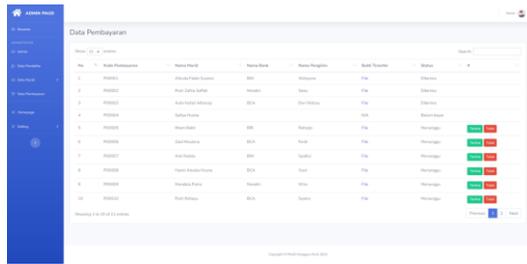
#### c. Halaman Registrasi Akun

Halaman registrasi akun pada gambar 9 merupakan halaman yang digunakan untuk orang tua calon murid. Setelah berhasil registrasi akun dapat digunakan untuk masuk kedalam sistem kemudian dapat melengkapi data yang diperlukan.



Gambar 9. Halaman Registrasi Akun

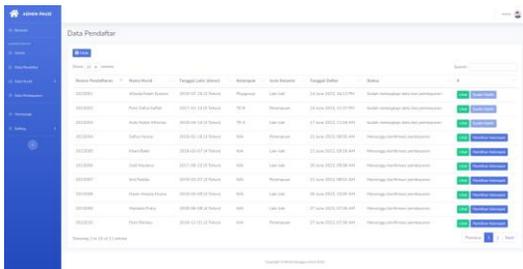




Gambar 15. Halaman Pembayaran

**j. Halaman Data Pendaftar Murid Baru**

Halaman data pendaftar murid baru berfungsi untuk menampilkan data pendaftar yang telah melengkapi data yang diperlukan pada saat melakukan pendaftaran. Terdapat tombol cetak untuk mencetak laporan hasil pendaftaran murid baru yang ditampilkan dan tombol untuk melakukan pemilihan kelompok sesuai dengan umur yang di dapat dari tanggal lahir murid.



Gambar 16. Halaman Data Pendaftar Murid Baru

**k. Tampilan Cetak Hasil Pendaftaran Murid Baru**

Gambar 17 merupakan tampilan cetak hasil pendaftaran murid baru.



Gambar 17. Cetak Hasil Pendaftaran Murid Baru

**3.9 Uji Coba Black Box Testing**

No	Proses	Output	Hasil
1.	Akses Halaman Utama	Dapat menampilkan dan mengakses halaman utama	Berhasil
2.	Registrasi Akun	Mendapatkan akun dan dapat melakukan login	Berhasil
3.	Login	Dapat masuk kehalaman sesuai dengan level	Berhasil
4.	Mengisi Formulir Pendaftaran	Dapat mengisi data Pendaftaran dan data yang dimasukan dapat tersimpan sebagai data pendaftar baru	Berhasil
5.	Upload Berkas Persyaratan	Dapat mengupload berkas persyaratan yang diminta dan dapat tersimpan	Berhasil
6.	Upload Bukti Pembayaran	Dapat mengupload bukti pembayaran dan tersimpan	Berhasil
7.	Melihat status pendaftaran	Dapat melihat status pendaftaran sebagai bukti telah melakukan pendaftaran	Berhasil
8.	Periksa Bukti Pembayaran	Dapat menampilkan dan melihat bukti pembayaran	Berhasil
9.	Mengelola Pendaftar Murid Baru	Dapat Mengelola data Pendaftar Murid Baru	Berhasil
10.	Cetak Data Pendaftar Murid Baru	Dapat mencetak data pendaftar murid baru	Berhasil

**4. KESIMPULAN**

Setelah melakukan penelitian serta pembahasan yang telah dicantumkan kedalam hasil dari perancangan sistem informasi pendaftaran murid baru di PAUD Kangguru Kecil berbasis web, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Selama proses perancangan, sistem dibuat dengan menggunakan metode waterfall dengan mengumpulkan data dan melakukan wawancara untuk membantu proses perancangan sistem, kemudian menganalisis kebutuhan sistem menggunakan metode

- PIECES. Desain perancangan sistem menggunakan pemodelan UML. Kemudian di akhiri dengan melakukan uji coba sistem dengan menerapkan metode black box.
2. Sistem informasi pendaftaran berbasis web ini telah dirancang dan dibuat memiliki fitur yang dapat membantu memudahkan orang tua calon murid dalam mengisi data pendaftaran dan berkas yang sehingga tidak perlu harus datang ke sekolah.
  3. Hal lainnya mempermudah pihak sekolah khususnya petugas pendaftaran dalam pengolahan data murid baru dan mengurangi kehilangan data, agar dapat menghasilkan sebuah hasil laporan yang efisien.
  4. Dengan sistem informasi pendaftaran ini dapat membantu sekolah dalam memberikan informasi kepada orang tua calon murid tentang PAUD Kangguru Kecil sehingga tidak perlu menyediakan brosur/flyer untuk memberikan informasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Tarmizi, A. Marjuki, and L. Lestari, "Penggunaan Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Pada Sekolah Menengah Atas Pgrri Balaraja Berbasis Website," *SENSI J.*, vol. 5, no. 1, pp. 35–48, 2019, doi: 10.33050/sensi.v5i1.310.
- [2] I. A. Huda, "Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Terhadap Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 2, no. 1, pp. 121–125, 2020, doi: 10.31004/jpdk.v1i2.622.
- [3] L. N. Jayati and I. N. Isnainiyah, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran pada TK Islam Budaya I Berbasis Web," *Inform. J. Ilmu Komput.*, vol. 17, no. 2, pp. 76–87, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.upnvj.ac.id/index.php/informatik/article/view/3195>.
- [4] L. W. Pratama, "PENERAPAN RAD ( RAPID APPLICATION DEVELOPMENT ) MODEL DALAM SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU & COMPANY PROFILE TK ABA 36 MENGGUNAKAN CODEIGNITER ( APPLICATION OF RAD ( Rapid Application Development ) MODEL IN INFORMATION SYSTEM ADMISSION OF," pp. 1–5, 2020.
- [5] Nizarman, "Manajemen Penerimaan Siswa Baru," *Manajer Pendidik.*, vol. 9, no. 2, pp. 224–234, 2015, [Online]. Available: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/manajerpendidikan/article/download/1116/925>.
- [6] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku 1*. Yogyakarta: Andi, 2015.
- [7] A. Adetokunbo and A. Basirat, "Software Engineering Methodologies: A Review of the Waterfall Model and Object- Oriented Approach," *Int. J. Sci. Eng. Res.*, vol. 4, no. 7, pp. 427–434, 2014.
- [8] S. Handayani, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 10, no. 2, pp. 182–189, 2018, doi: 10.33096/ilkom.v10i2.310.182-189.
- [9] M. A. Malik, "SISTEM INFORMASI PAUD CENDEKIA BERBASIS WEB (INFORMATION SYSTEM PAUD CENDEKIA BASED ON WEB)," *J. TRANSIT*, pp. 1–6, 2021.
- [10] M. A.S., Rosa dan Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2016.
- [11] M. A.S., Rosa dan Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2015.