

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PESERTA DIDIK PADA TAMAN KANAK-KANAK ISLAM FATAHILLAH

Manda Christoffel Kowaas¹, Muhammad Roihan Hidayatullah², Narendro Ageng Winasis³, Jane
Janitra Mujizati Alkadir⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No. 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

¹mandakowaas18@gmail.com, ²zorome1806@gmail.com, ³narendro201@gmail.com,

⁴janitraa00@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan administrasi yang baik di sekolah akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam menjalankan kegiatan pendidikan. Sistem pengelolaan administrasi yang masih manual dapat menyebabkan beberapa kendala yang dapat mengganggu proses pendidikan. Pada Taman Kanak-kanak (TK) Islam Fatahillah pengelolaan administrasinya masih dikelola secara manual. Hal ini mengakibatkan beberapa masalah yang dihadapi seperti pemborosan waktu dan tenaga, rentan terhadap kesalahan, kesulitan dalam memantau dan melacak data, kehilangan atau kerusakan data, kurangnya transparansi dan akuntabilitas, dan keterbatasan dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi administasi peserta didik dibuat untuk membantu membuat laporan di bidang aministrasi sekolah. Sistem informasi ini bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan laporan, sehingga laporan administrasi yang dihasilkan efektif dan efisien. Pembuatan sistem informasi administasi dengan menggunakan metode *waterfall* dan alat bantu perancangan dan analisis menggunakan *unified modeling language* (UML).

Kata Kunci: administrasi, Sistem Informasi, UML, waterfall

ABSTRACT

Good school administration management will improve the efficiency and effectiveness in carrying out educational activities. A manual administration management system can cause several obstacles that may disrupt the educational process. At Fatahillah Islamic Kindergarten, the administration is still managed manually. This results in several issues such as time and labor wastage, susceptibility to errors, difficulty in monitoring and tracking data, data loss or damage, lack of transparency and accountability, and limitations in decision-making. The student administration information system is created to assist in generating reports in the school's administrative field. This information system aims to simplify report generation, ensuring that the administrative reports produced are effective and efficient. Creating an administration information system uses the waterfall method, with design and analysis tools utilizing Unified Modeling Language (UML).

Key Word: Administration, Information System, UML, waterfall.

PENDAHULUAN

Administrasi sekolah merupakan hal penting dalam penyelenggaraan pendidikan (Supianto et al., 2019). Pengelolaan administrasi sekolah yang baik mampu memberikan pelayanan kepada pihak terkait dan menghasilkan kinerja yang baik (Syamsiyah dan Agus Darmawan, 2021). Ketepatan, keakuratan, dan kecepatan penyajian data atau informasi adalah faktor penting dalam mengelola administrasi yang baik (Soty et al., 2021).

Kemajuan teknologi informasi sangat berpengaruh terhadap perkembangan sistem informasi administrasi (Oktariza et al., 2018). Beberapa penelitian dengan pengelolaan administrasi sekolah melalui pembuatan

aplikasi sistem informasi diantaranya yaitu Sistem Informasi Administrasi Siswa Pada Sekolah Dasar Al Masnuniyah (Syamsiyah dan Agus Darmawan, 2021), Perancangan Sistem Informasi Administrasi Sekolah Pada SMK Kesuma Bangsa 1 Depok (Supianto et al., 2019), dan Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web (Diah, 2021).

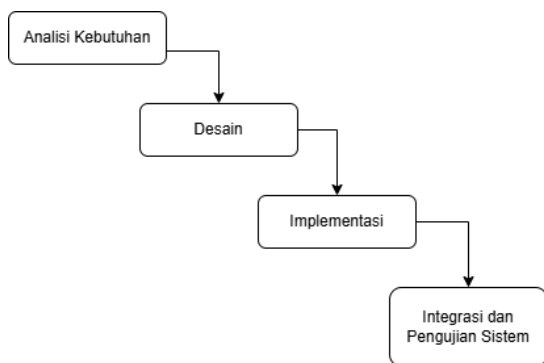
Pengelolaan administrasi dan keuangan pada TK Islam Fatahillah masih dilakukan secara manual, yaitu pencatatan dilakukan di kertas dan di buku walaupun pembuatan laporannya sudah menggunakan microsoft excel. Dalam pengelolaan administrasi dan keuangan pada sekolah ini kepala sekolah berperan sebagai manajerial, administrator, keuangan,

pengajaran dan operator kegiatan administrasi kegiatan peserta didik dan guru. Sistem manual tersebut menimbulkan permasalahan dalam buatan laporan, pencarian data, dan keakuratan data.

Permasalahan yang dialami pada TK Islam Fatahillah menjadi perhatian penulis untuk mengembangkan sistem informasi administrasi di TK Islam Fatahillah. Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi sistem informasi administrasi peserta didik. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang positif bagi kemajuan dalam administrasi peserta didik di TK Islam Fatahillah. Aplikasi sistem informasi administrasi peserta didik pada TK Islam Fatahillah dibuat dengan bahasa pemrograman Java berbasis desktop menggunakan Netbeans.

METODE PENELITIAN

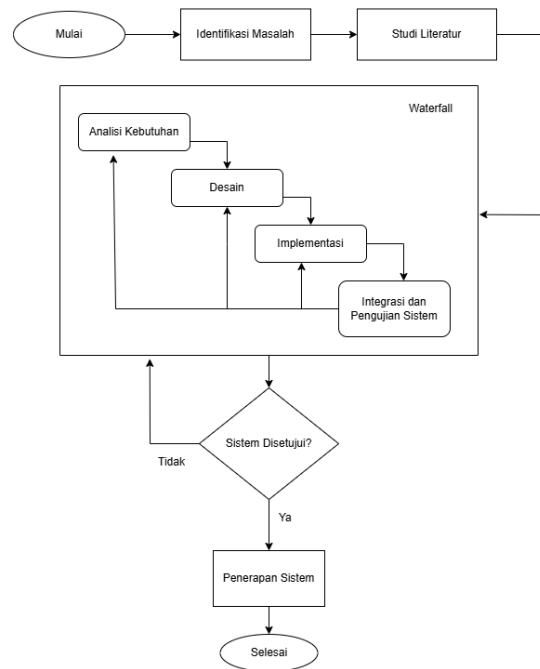
Penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang memiliki pendekatan linier dan berurutan (Dea Safryda, Apriade Voudama, 2023). Metode *waterfall* memiliki tahapan-tahapan seperti pada Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Pada tahap analisis kebutuhan dihasilkan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SRS), pada tahap desain sistem dihasilkan dokumen desain detail sistem (SDD) (Rahayu et al., 2024). Selama tahap implementasi, dilakukan pengkodean dan pengujian logika pemrograman. Pada tahap integrasi dan pengujian sistem, hasil dari tahap-tahap sebelumnya digabungkan dan uji untuk memastikan bahwa seluruh sistem

berfungsi sesuai dengan harapan (Sunanto, 2015). Diagram alir penelitian tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

Perancangan aplikasi sistem informasi menggunakan alat bantu UML yang dapat mengkomunikasikan desain sistem dengan jelas (Khairunnisa & Voutama, 2024). UML juga memberikan cara yang terstruktur dan visual untuk menggambarkan, merancang, dan mendokumentasikan aspek yang terdapat pada sistem informasi yang akan dirancang (Niqotaini et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pada tahapan-tahapan metode *waterfall* dalam perancangan sistem informasi administrasi peserta didik pada TK Islam Fatahillah, diperoleh hasil sebagai berikut:

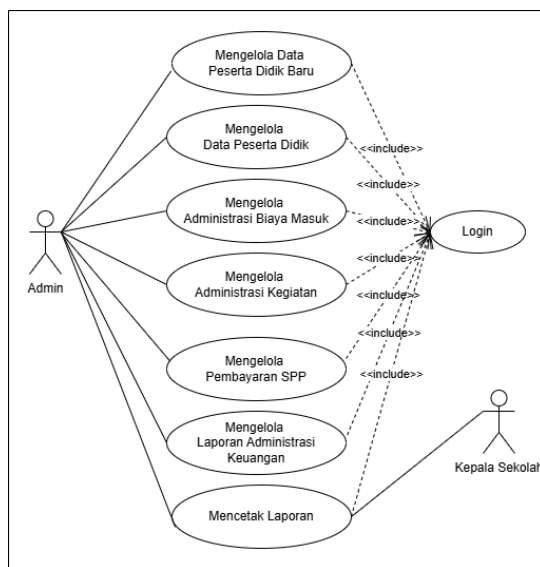
Analisis kebutuhan sistem

Analisis dari kebutuhan sistem administrasi mendeskripsikan dan menganalisis sistem harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna (Dea Safryda, Apriade Voudama, 2023). Pada tahap ini peneliti bersama dengan pihak sekolah mengidentifikasi seluruh kebutuhan sistem informasi administrasi yang diinginkan pada TK Islam Fatahillah. Kebutuhan pihak sekolah (pengguna) sistem informasi administrasi peserta didik pada TK Islam Fatahillah mencakup:

- Sistem dapat mengidentifikasi staff tata usaha dan kepala sekolah sebagai pengelola sistem.
- Sistem dapat mengelola data (tambah, edit, hapus) tersimpan pada *database*.
- Sistem dapat menghasilkan laporan data peserta didik, laporan pembayaran kegiatan, laporan pembayaran biaya masuk dan pembayaran spp.

Desain sistem

Pada tahapan ini menggunakan *tools* UML yaitu berupa *use case* dan class diagram. *Use case* pada sistem administrasi peserta didik ini menggambarkan bagaimana pengguna (aktor berinteraksi dengan sistem seperti terlihat pada Gambar 3. *Use case* membantu menggambarkan fungsionalitas yang harus dimiliki oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan sistem informasi administrasi peserta didik.



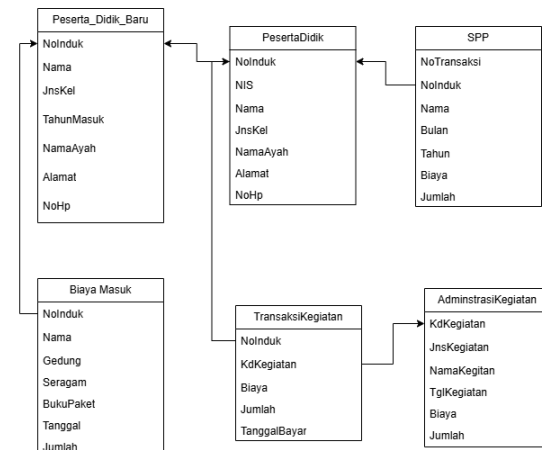
Gambar 3. Use Case

Terdapat 2 aktor pada Gambar 3. Yaitu Admin dan Kepala Sekolah. Admin diberikan akses untuk mengelola seluruh fungsi yang ada pada sistem tersebut, sedangkan kepala sekolah diberikan akses untuk dapat melihat dan mencetak laporan yang dihasilkan dari sistem tersebut.

Pada tahap desain sistem juga membuat class diagram. Diagram ini merupakan salah satu jenis diagram UML yang menggambarkan struktur sistem secara detail, dengan menampilkan kelas-kelas yang ada dalam sistem, atribut, metode, dan hubungan antar

objek. Class Diagram pada sistem informasi administrasi peserta didik ini tersaji pada Gambar 4.

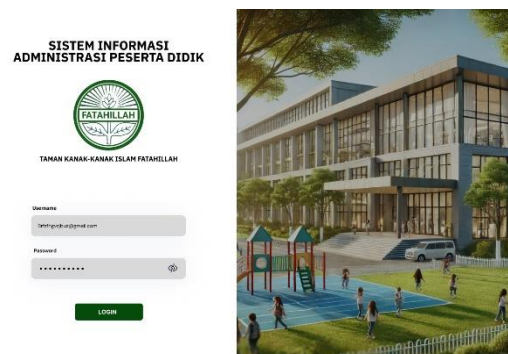
Class Diagram pada Gambar 4. menggambarkan elemen-elemen utama dari sistem yang terdiri dari data peserta didik baru, peserta didik, pembayaran biaya masuk, pembayaran kegiatan, dan pembayaran SPP.



Gambar 4. Class Diagram

Implementasi

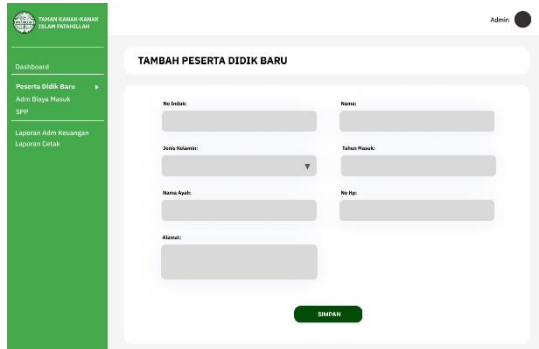
Pada tahap ini sistem dioperasikan dan dijaga agar berjalan dengan baik. Tim peneliti memberikan pelatihan kepada pihak sekolah sebagai pngguna sistem, agar sistem informasi ini dapat digunakan dengan baik. Tampilan pertama dari sistem ini adalah registrasi, dimana admin terlebih dahulu melakukan registrasi dari emailnya. Langkah selanjutnya adalah login jika registrasi berhasil. Tampilan jendela login bagi admin dan kepala sekolah untuk memasuki halaman *dashboard* seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Login ke Sistem

Pada Gambar 6. adalah tampilan untuk menambahkan data peserta didik. Admin

menginput *value* setiap *field* yang terdapat pada tampilan tambah peserta didik baru dan menklik *button* simpan maka data akan tersimpan pada *database* sistem.



Gambar 6. Tampilan Layar Menu Tambah Data Peserta Didik

Informasi yang diperoleh dari sistem informasi ini adalah pihak sekolah dapat mengetahui informasi jumlah peserta didik baru, jumlah keseluruhan peserta didik secara berkala, dan dapat mengetahui peserta didik yang belum membayar SPP. Informasi ini diperoleh dari laporan yang dapat didownload dan dicetak secara berkala sesuai dengan kebutuhan. Laporan peserta didik seperti tersaji pada Gambar 7.


**YAYASAN PENDIDIKAN BAHRUL ULUM KABIR
 TAMAN KANAK-KANAK FATAHILLAH**
 J.L. Masjid RT.004/05 Telp : 021 – 7871253
 Kel. Lenteng Agung Kec Jagakarsa, Jakarta Selatan

DATA PESERTA DIDIK Tahun 2022-2023						
No	No Induk	NIS	Nama Lengkap	Jenis Kel	Tempat Lahir	Tanggal Lahir
1	1531	3176671476	ABIZAR ELVAN FABIANA	L	Jakarta	26 April 2017
2	1552	3179162475	ADRIAN PRADIPTO SETIAWAN	L	JAKARTA	9-Sep-2017
3	1556	3179131227	ANGGITA ALEEYSYA PUTRI	P	JAKARTA	15-May-2017
4	1534	3174966445	ANNELIES DAWAI	P	Jakarta	14 Desember 2017
5	1558	3171199633	ARSYLA ROMEESA	P	Jakarta	16-Oct-2017
6	1536	3174678558	AYUDIA ARTANTI BUDIMAN	P	Jakarta	02 Maret 2017
7	1561	3178613201	ELMEERA ALETTA DZAKIR	P	JAKARTA	11-Apr-2017
8	1565	3174510233	HUMAIROH DZAKYAH ADIBA	P	LAMPUNG	11-Apr-2018
9	1540	3172387332	HASNA NUR CLARISHA	P	Depok	19-Dec-2017
10	1570	3162564870	MUHAMMAD AN NAGIB ADZIN	L	JAKARTA	11-Nov-2016
11	1544	3174879790	RAFA ALFARIZI	L	Jakarta	24 November 2017
12	1547	3187493400	SHAKILA AZURA RAHMAN	P	Jakarta	02 April 2018

Jakarta, 20 Agustus 2022
 Kepala TK Islam Fatahillah
 Wwin Sumiati, S.Pd

Gambar 7. Laporan Data Peserta Didik

Gambar 8. adalah tampilan laporan pembayaran SPP. Laporan ini dihasilkan dari relasi antar tabel (*class*) pada Gambar 4. Laporan-laporan yang dihasilkan dari sistem informasi ini memudahkan kepala sekolah untuk mengetahui informasi terkait keadaan peserta didik dan pembayaran administrasi sekolah.



YAYASAN PENDIDIKAN BAHRUL ULUM KABIR
 TAMAN KANAK-KANAK FATAHILLAH
 J.L. Masjid RT.004/05 Telp : 021 – 7871253
 Kel. Lenteng Agung Kec Jagakarsa, Jakarta Selatan

Laporan Pembayaran SPP
 Semester 1 Tahun 2022-2023

No	No Induk	Nama Lengkap	Jenis Kel	Biaya SPP	Keterangan
1	1531	ABIZAR ELVAN FABIANA	L	Rp1.200.000	Lunas
2	1552	ADRIAN PRADIPTO SETIAWAN	L	Rp600.000	3 bulan
3	1556	ANGGITA ALEEYSYA PUTRI	P	Rp1.000.000	2 bulan
4	1534	ANNELIES DAWAI	P	Rp1.200.000	Lunas
5	1558	ARSYLA ROMEESA	P	Rp1.200.000	Lunas
6	1536	AYUDIA ARTANTI BUDIMAN	P	Rp1.200.000	Lunas
7	1561	ELMEERA ALETTA DZAKIR	P	Rp1.200.000	Lunas
8	1565	HUMAIROH DZAKYAH ADIBA	P	Rp1.200.000	Lunas
9	1540	HASNA NUR CLARISHA	P	Rp1.200.000	Lunas
10	1570	MUHAMMAD AN NAGIB ADZIN	L	Rp1.200.000	Lunas
11	1544	RAFA ALFARIZI	L	Rp1.200.000	Lunas
12	1547	SHAKILA AZURA RAHMAN	P	Rp1.200.000	Lunas
Jumlah Keseluruhan				Rp13.600.000	

Jakarta, 12 Desember 2022
 Kepala TK Islam Fatahillah

Wwin Sumiati, S.Pd

Gambar 8. Laporan Pembayaran SPP

SIMPULAN DAN SARAN

Sistem informasi administrasi peserta didik pada TK Islam Fatahillah dapat memberikan banyak manfaat dalam hal pengelolaan data dan meningkatkan efisiensi operasional di sekolah. Pihak sekolah dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada orang tua murid. Semoga penelitian ini dapat dikembangkan lagi oleh peneliti lain, agar aplikasi ini lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada dosen-dosen di prodi Sistem Informasi yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk membuat aplikasi yang dibutuhkan oleh masyarakat. Kami ucapkan terima kasih juga kepada guru-guru dan kepala sekolah TK Islam Fatahillah yang telah memberikan yang bersedia menjadi tempat penelitian kami untuk membuat aplikasi sistem informasi.

DAFTAR PUSTAKA

Dea Safryda, Apriade Voudama, N. H. (2023). Implementasi Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Layanan RW 41 kampung Markan Bekasi. *Journal Information System Development (ISD)*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.19166/isd.v8i1.581>

Diah, N. (2021). Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Negeri 16 Jakarta). *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 216–225. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v1i2.4199>

- Khairunnisa, G., & Voutama, A. (2024). Penerapan Uml Dalam Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Inventaris Berbasis Web Di Bem Fasilkom Unsika. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 2748–2755.
<https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9538>
- Niqotaini, Z., Saras Yulistiawan, B., Krisnanik, E., & Dwi Amalisa, R. (2023). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Unified Modelling Language. In *Universitas Mercu Buana* (Issue 18).
- Oktariza, M., Rochmawati, & Yuniar, I. (2018). Desain dan Implementasi Sistem Pengelolaan Administrasi dan Keuangan Sekolah Taman Kanak-kanak. *Jurnal Telematika Edisi Industrial Engineering Seminar and Call for Paper (IESC)*, 109–115.
- Rahayu, S., Wicaksono, A., Tri, Y., & Rohandi, F. (2024). *Sistem Informasi Pelayanan Administrasi pada Unit Layanan Terpadu ITK menggunakan Metode Waterfall*. 6(4), 832–844.
- Soty, C., Marlina, D., & Wulan, R. (2021). Aplikasi Pengelolaan Berkas Pada Bank Koresponden Berbasis Netbeans. *Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)*, 1459–1464.
- Sunanto, I. (2015). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Akademik Berbasis WEB. *Perancangan Sistem Informasi Administrasi*, 5(2), 146–155.
https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor_Exacta/article/download/18

9/180

- Supianto, S., Atikah, A., & Marti'ah, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Sekolah pada SMK Kesuma Bangsa 1 Depok. *Systematics*, 1(2), 99.
<https://doi.org/10.35706/sys.v1i2.2193>
- Syamsiyah dan Agus Darmawan. (2021). Sistem Informasi Administrasi Siswa Pada Sekolah Dasar Al Masnuniyah. *Journal of Information System, Informatics and Computing (JISICOM)*, 5(2), 369–380.
<https://doi.org/10.52362/jisicom.v5i2.634>

Biografi Penulis



Manda Christoffel Kowaas, Universitas Indraprastra PGRI, Sistem Informasi. pendidikan/pengalaman



Muhammad Roihan Hidayatullah. Universitas Indraprastra PGRI, Sistem Informasi.



Narendro Ageng Winasis, Universitas Indraprastra PGRI, Sistem Informasi.



Jane Janitra Mujizati Alkadir, Universitas Indraprastra PGRI, Sistem Informasi.