

Pemanfaatan Aplikasi Tabungan Siswa Berbasis Web Pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)

Rifa Nurafifah Syabaniah¹, Andi Riyanto², Selviana³, Eva Marsusanti⁴

^{1,2,3,4}Universitas BSI PSDKU Sukabumi

Jl. Cemerlang No. 8 Sukakarya, Kota Sukabumi

Email: rifa.rrf@bsi.ac.id¹, andi.iio@bsi.ac.id², selviana2106@bsi.ac.id³,
eva.emr@bsi.ac.id⁴

Abstrak. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) SPS Anggrek adalah salah satu lembaga pendidikan yang ada di Kecamatan Nagrak-Sukabumi. Dimana sistem tabungan siswa pada (PAUD) SPS Anggrek masih dilakukan dengan cara mencatat pada satu buku catatan dan disatukan dengan catatan lainnya, sehingga menyebabkan staf keuangan mengalami kesulitan dalam proses mengelola tabungan yang memungkinkan terjadi kesalahan pencatatan, pelaporan dan kurangnya keamanan data. Metode pengembangan menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan menerapkan model *waterfall* yang disebut model sekuensial linier (*sequential linier*). *Tools* yang digunakan pada perancangan ini adalah UML (*Unified Modelling Language*). Bahasa pemrograman menggunakan PHP dan MySQL sebagai *database*. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung, wawancara dan studi pustaka. Dari penelitian ini menghasilkan sebuah rancang bangun sistem informasi tabungan siswa berbasis web yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada baik dalam pencatatan, keamanan data dan mempermudah proses pelaporan dengan kelebihan siswa dapat mengakses kapan dan di mana saja untuk melihat dan mencetak histori tabungan.

Kata kunci: *aplikasi tabungan, keamanan data, PAUD, sekuensial linier, SDLC*

1 Pendahuluan

Teknologi mampu mengatasi berbagai masalah dan berperan penting bagi kemajuan kehidupan manusia terutama dalam teknologi informasi menggunakan perangkat komputer yang telah dikenal oleh masyarakat dan hingga saat ini sudah banyak perangkat lunak yang dapat digunakan sebagai alat pengolah data untuk menghasilkan informasi baik dalam bidang pendidikan maupun ekonomi.

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah pondasi awal dalam tingkatan pendidikan dasar di Indonesia dan sejak 2016. Kemendikbud mewajibkan siswa mengikuti PAUD sebelum masuk sekolah dasar. Jumlah satuan Pendidikan PAUD di Indonesia pada tahun 2017 tercatat sebanyak 231.657 [1] dengan peserta didik sebanyak 8.379.447 siswa [2].

Berkaitan dengan pendidikan dan ekonomi dimana kebiasaan yang turun temurun dari orang tua ialah membiasakan menabung sejak dini dengan upaya pelatihan sekaligus mendidik warga negara Indonesia terutama anak bangsa agar mampu

mengendalikan diri dalam menggunakan uang secara bijak untuk mengatasi kemungkinan terjadinya krisis ekonomi.

Mayoritas orang tua dalam membiasakan anaknya menabung yaitu dengan dipercayakannya kepada sebuah lembaga pendidikan atau sekolah, namun yang menjadi kendala para orang tua untuk menabung di sekolah adalah kurangnya peranannya teknologi informasi pada pihak sekolah dan hanya tergantung pada kebijakan sekolah.

Begitu pula pada salah satu lembaga pendidikan yang ada di Kecamatan Nagrak-Sukabumi yaitu Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) SPS Anggrek yang terus adanya pergantian dan bertambahnya siswa setiap tahunnya maka tentu menuntut lembaga atau sekolah untuk memberikan layanan lebih baik maupun sarana dan prasarana terdepan yang mendukung dalam pengolahan data tabungan siswa. Dimana sistem tabungan siswa pada (PAUD) SPS Anggrek masih dilakukan secara manual atau konvensional, sehingga menyebabkan staf keuangan mengalami kendala dalam proses mengelola tabungan siswa yang memungkinkan terjadi kesalahan pencatatan, kurangnya keamanan data dan kesulitan dalam pelaporan.

Agar mempermudah para siswa dalam menabung dan mengakses tabungan tersebut kapan pun yang diinginkan, maka dibuatlah aplikasi sistem informasi tabungan siswa berbasis web.

2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik pengumpulan data menggunakan observasi, *interview* dan studi literatur untuk mendapatkan data yang relevan.

Pengembangan *software* menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan menerapkan model *Waterfall* yang disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) yang meliputi :

a. Analisis Kebutuhan *Software*

Tahapan awal pada proses pengumpulan data guna mendapatkan data-data yang dibutuhkan terkait sistem yang akan dibuat dan melakukan pembuatan aplikasi sesuai keinginan menuju proses komputerisasi sistem.

b. Desain

Melakukan penggambaran hubungan antar tabel yang dibuat beserta relasi antar tabel. Dalam penggambarannya akan menggunakan *Entity Relationship Diagram* beserta pembuatan spesifikasi file dan pembuatan *Logical Record Structured*. Berhubung program yang akan dibuat adalah pemograman berorientasi objek, pada tahap ini akan digambarkan *Sequence Diagram* terkait dengan program yang akan dibuat.

c. Pengkodean (*Code Generation*)

Program yang akan dibuat adalah pemrograman berorientasi objek, maka pada tahapan ini akan menampilkan listing program hasil *generate* dari *class* yang telah dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

d. Pengujian (*Testing*)

Pembahasan mengenai pengujian sistem yang dibuat dengan menggunakan *blackbox testing* untuk pengujian proses input dan output saja. Hanya halaman yang berhubungan dengan proses utama saja yang ditampilkan hasil pengujiannya.

e. Tahapan Pendukung (*Support*)

Menjelaskan tentang publikasi sistem yang akan dibuat beserta spesifikasi *hardware* dan *software*. Kebutuhan *hardware* meliputi: *processor*, *memory*, *monitor*, *harddisk*, *keyboard*, *mouse*, dan *printer*. Sedangkan kebutuhan *software* meliputi: Sistem Operasi, Aplikasi, dan *Software Database*.

3 Hasil dan Pembahasan

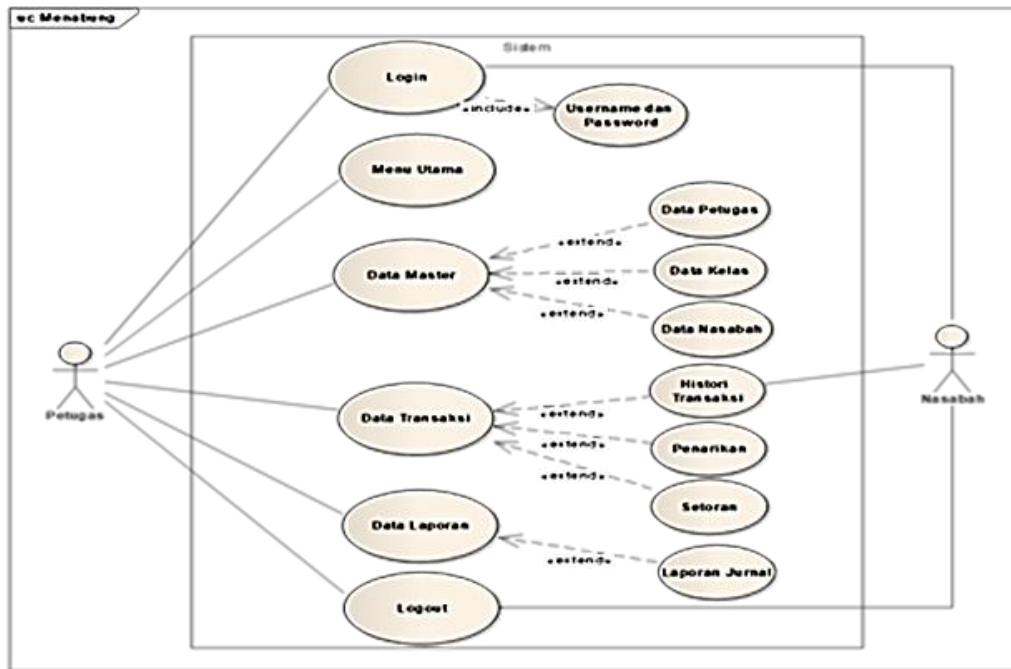
3.1. Analisis Kebutuhan Software

Analisis kebutuhan untuk perancangan usulan sistem tabungan berbasis web ini melalui prosedur observasi dan *interview* agar lebih mengetahui kebutuhan *software* yang diinginkan dan hasilnya sebagai berikut:

3.2. Desain

3.2.1. Use Case

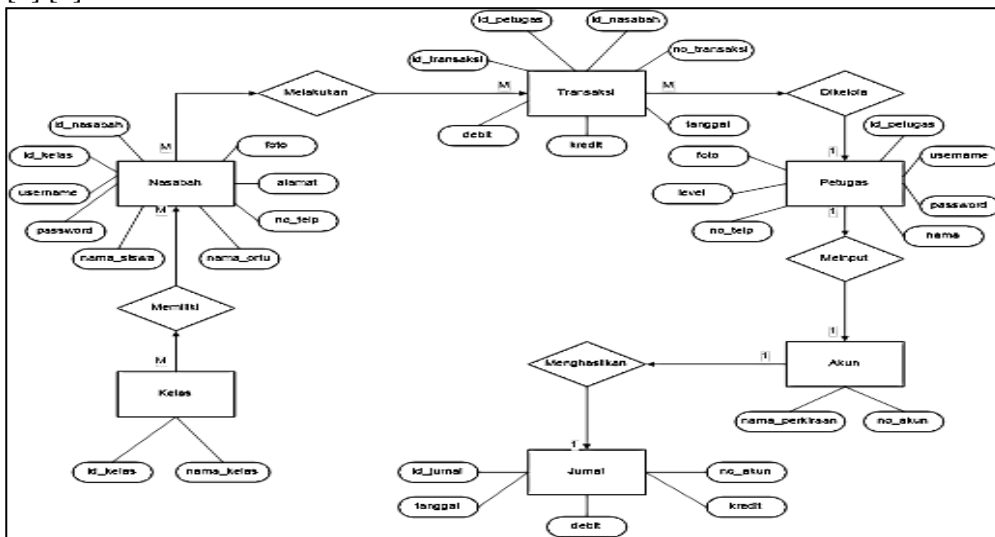
Use case diagram menggambarkan sistem teratur yang dikendalikan oleh aktor untuk berkomunikasi dengan *user* dan memastikan pemahaman tentang kebutuhan sistem [3] [4]. *Use case* menu utama terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Use case Menu Utama

3.2.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

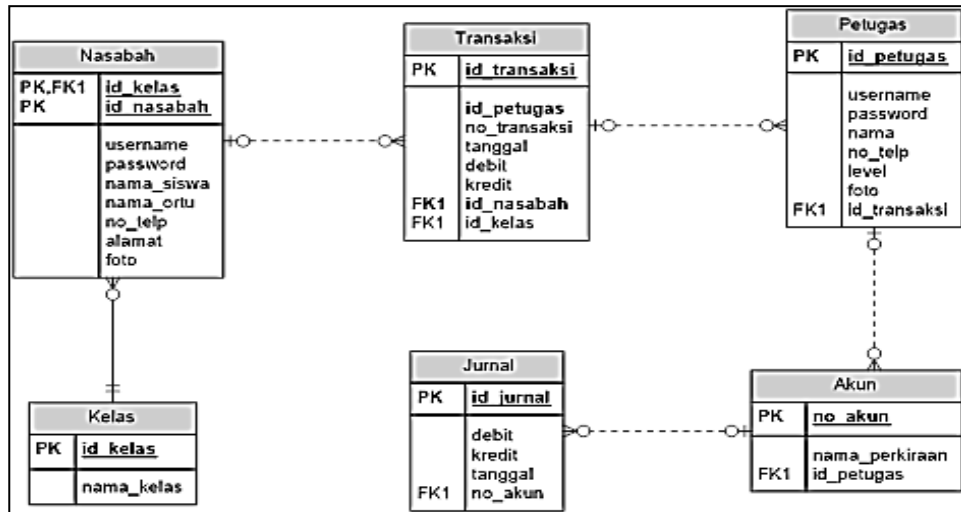
ERD merupakan gambaran suatu model untuk rancangan sistem yang akan dibuat [5] [6].



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.2.3. Logical Record Structure (LRS)

LRS merupakan model sistem yang digambarkan berupa tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas yang mengikuti pola tertentu [5] [6].

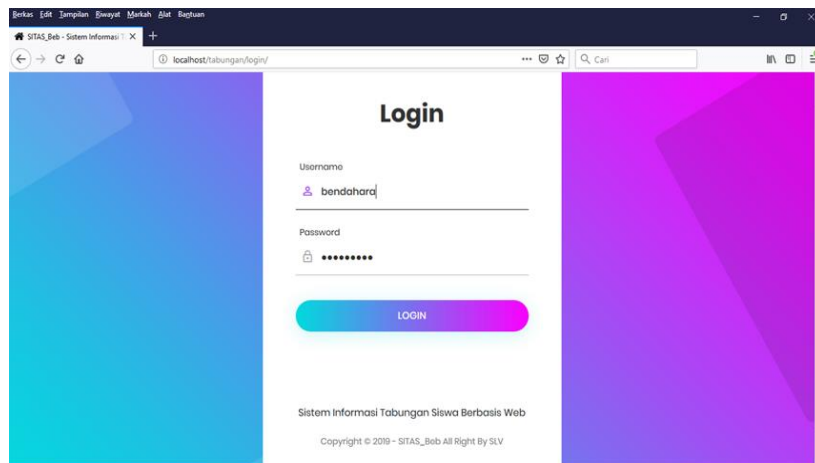


Gambar 3. Logical Record Structure (LRS)

3.3. Desain Interface

3.3.1. Tampilan Login

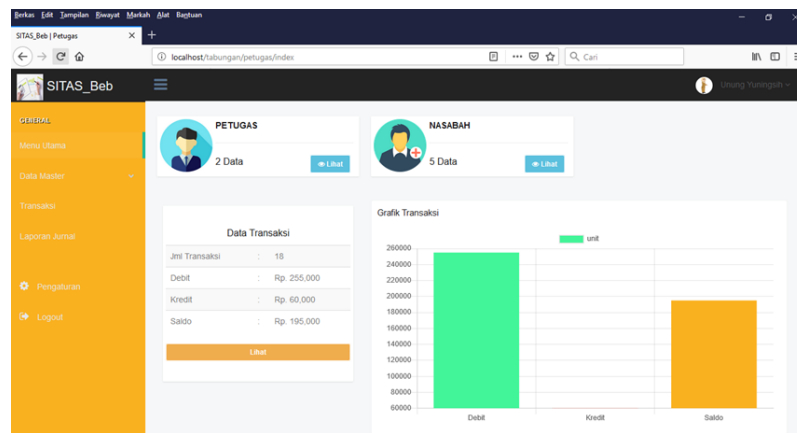
Halaman antar muka ini menggambarkan petugas dapat melakukan *log in* dengan cara menginput *username* dan *password*.



Gambar 4. Interface Login

3.3.2. Tampilan Menu Utama

Pada halaman ini petugas dan nasabah dapat melihat tampilan menu utama yang terdiri dari data transaksi dan grafik transaksi.



Gambar 5. Interface Menu Utama

3.3.3. Tampilan Histori Transaksi

Pada halaman ini ditampilkan saldo keseluruhan transaksi dan petugas yang mengotorisasi transaksi tersebut.

Tipe	No Transaksi	Tanggal	Nasabah	Debit	Kredit	Saldo	Petugas	Aksi
ST	25-06-2019/01	25-06-2019	Tika	Rp. 20.000	Rp. 0	Rp. 20.000	Uhung Yuningtish	Lihat Hapus
ST	25-06-2019/02	25-06-2019	Tika	Rp. 15.000	Rp. 0	Rp. 35.000	Uhung Yuningtish	Lihat Hapus
PT	25-06-2019/05	25-06-2019	Tika	Rp. 0	Rp. 10.000	Rp. 25.000	Uhung Yuningtish	Lihat Hapus
ST	25-06-2019/06	25-06-2019	Tika	Rp. 20.000	Rp. 0	Rp. 45.000	Uhung Yuningtish	Lihat Hapus
ST	25-06-2019/08	25-06-2019	Tika	Rp. 5.000	Rp. 0	Rp. 50.000	Uhung Yuningtish	Lihat Hapus
ST	25-06-2019/10	25-06-2019	Tika	Rp. 20.000	Rp. 0	Rp. 70.000	Uhung Yuningtish	Lihat Hapus
PT	28-06-2019/216	28-06-2019	Tika	Rp. 0	Rp. 5.000	Rp. 65.000	Uhung Yuningtish	Lihat Hapus

Gambar 6. Interface Histori Transaksi

3.4. Black Box Testing

Blackbox Testing merupakan pengujian program dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji *source code* untuk mengetahui fungsi dan kesalahan *interface* dalam struktur data [7].

Tabel 1. Black Box Testing Pada Petugas Menambah Setoran Tunai

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Mengosongkan jumlah setoran tunai, kemudian mengklik “Simpan”	No Transaksi: ST/25-06-2019/2/6 Nasabah: Tika - Parto Jumlah setoran tunai: (kosong)	Sistem akan menolak akses setoran dan menampilkan pesan “Masukan angka”	Sesuai Harapan	Valid
2	Mengisi jumlah setoran tunai, kemudian mengklik “Simpan”	No Transaksi: ST/25-06-2019/2/6 Nasabah: Tika - Parto Jumlah setoran tunai: 20000	Sistem akan menerima akses setoran dan menampilkan pesan “Berhasil, data berhasil disimpan”	Sesuai Harapan	Valid

4 Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Solusi yang tepat sebagai alternatif pemecahan masalah dalam sistem tabungan siswa pada PAUD SPS Angrek Kabupaten Sukabumi yaitu dengan mengubah sistem pencatatan dan keamanan data tabungan yang manual menjadi terkomputerisasi dengan menggunakan identitas *username* dan *password*, selain itu sistem ini dapat memudahkan dalam proses menabung serta pelaporan data tabungan dan memiliki kelebihan siswa dapat mengakses kapan dan dimana saja untuk melihat dan mencetak histori tabungan.

4.2. Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya dengan mempertimbangkan aspek – aspek lain yang mungkin berpengaruh dan belum dimasukkan dalam penelitian ini.

5 Bibliography

- [1] K. P. d. Kebudayaan, "Kemdikbud.go.id," Jumlah Data Satuan Pendidikan (Sekolah) Anak Usia Dini Per Provinsi, 2017. [Online]. Available: <https://referensi.data.kemdikbud.go.id/index21.php>. [Accessed 2019].
- [2] K. P. d. Kebudayaan, "Kemdikbud.go.id," Statistik PAUD 2017-2018, 2017. [Online]. Available: http://publikasi.data.kemdikbud.go.id/iploadDir/isi_61EDBC51-02F3-4E9D-A45E-954CAF349570.pdf. [Accessed 2019].
- [3] I. M. I. Maimunah, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Furniture Online Pada Mitra Karya Furniture," *26 CSRID Journal*, , vol. Vol.8 No., pp. Hal. 25-36, Februari 2016.
- [4] L. E. N. R. F. Majid Rahardi, "Perancangan Sistem Group Tracking Pada Aktivitas," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia* , no. 2302-3805, 2016.
- [5] T. M. Eka Wida Fridayanthie, "Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, Vol. Iv, No. 2 Desember 2016, Vols. Vol. Iv, No. 2, Pp. 126-138, 2 Desember 2016.
- [6] D. Puspitasari, "Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web," *Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.Xii, No.2 September 2016* , Vols. Vol.Xii, No.2, Pp. 227-224, September 2016 .
- [7] S. D. Rosa, "Pengaruh Partisipasi Pengguna Sistem Informasi Dan Kemampuan Pengguna Sistem Informasi Terhadap Kinerja Sistem Informasi Akuntansi (Studi Empiris Pada Pt. Kereta Api Indonesia (Persero)," Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pasundan, Bandung, 2015.
- [8] M. Permatasari, "Pengaruh Partisipasi Pengguna Sistem Informasi dan Kemampuan Pengguna Sistem Informasi Terhadap Kinerja Sistem Informasi Akuntansi (Studi Empiris Pada Pt. Kereta Api Indonesia (Persero) Kota Bandung)," Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pasundan, Bandung, 2019.

Acknowledgement

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada Ibu Ida Widaningsih S.Pd selaku Kepala Sekolah PAUD SPS Anggrek beserta staff dan guru di lingkungan PAUD SPS Anggrek.