

PERANCANGAN APLIKASI *E-RAPOR* PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI ABCD BERBASIS *JAVA STANDARD*

Nasrulloh Isnain¹, Ahmad Husain², Rahmatika³

^{1,2} Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

¹nasrullohisnain@gmail.com

²hnr.husen@gmail.com

³rahmanasrul@gmail.com

ABSTRAK

Sistem informasi akademik yang ada pada instansi Pendidikan Anak Usia Dini ABCD masih bersifat konvensional dalam proses penginputan data peserta didik. Perhitungan bobot nilai dirasa masih kurang karena terjadinya kesalahan pada proses tersebut, untuk itu dibuatlah aplikasi data nilai atau e-rapor berbasis java. Dengan merancang sistem komputer berbasis Java yang user friendly agar meningkatkan efisiensi waktu dalam proses pencarian data, arsip peserta didik, dan pengolahan data raport peserta didik. Serta penggunaan database management sistem Mysql yang diperlukan untuk meminimalisir pemborosan tempat penyimpanan. Adapun metode yang digunakan pada pembuatan aplikasi ini dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan data sekunder dan data primer yang digunakan dalam menganalisis data sistem. Penggunaan data tersebut dipergunakan dalam pembuatan diagram atau model data yang fungsinya untuk menggambarkan proses atau sistem yang akan diusulkan. Dari hasil diagram tersebut, maka dibuatlah aplikasi e-rapor yang bisa digunakan pada peserta didik, guru maupun karyawan. Aplikasi tersebut diharapkan dapat membantu kinerja guru dan karyawan dalam proses informasi akademik peserta didik.

Kata Kunci: PAUD, e-rapor, informasi akademik

ABSTRACT

The existing academic information system at the ABCD Early Childhood Education agency is still conventional in the process of inputting student data. Calculation of the weight value is still considered lacking due to an error in the process, for that the Java-based value or e-report card data application was made. By designing a Java-based computer system that is user friendly in order to improve time efficiency in the process of searching data, archiving students, and processing student report cards. And the use of Mysql database management system that is needed to minimize waste of storage. The method used in making this application is done qualitatively using secondary data and primary data used in analyzing system data. The use of the data is used in making diagrams or data models whose function is to describe the process or system to be proposed. From the results of the diagram, an e-report card was made that can be used on students, teachers and employees. The application is expected to help the performance of teachers and employees in the process of students' academic information.

Keywords: PAUD, e-report card, academic information

PENDAHULUAN

Pada instansi Pendidikan Anak Usia Dini ABCD dimana sistem informasi akademik masih bersifat konvensional dalam proses penginputan data siswa, absensi data nilai akademik ke buku rapor yang akan diberikan kepada siswa. Perhitungan bobot nilai dilakukan secara kooperatif dari para guru dan pegawai di Pendidikan Anak Usia Dini ABCD, sehingga sering terjadi kesalahan dalam perhitungan tersebut. Proses perhitungan tersebut mengacu pada dokumen yang berupa berkas atau arsip data yang belum memiliki penyimpanan basis data khusus. Beberapa tahapan yang dilakukan pada perhitungan tersebut yaitu pertama, melakukan pencatatan data siswa baru dibuku penerimaan siswa baru. Kedua, pencatatan data siswa ke buku induk. Ketiga, membuat laporan penerimaan siswa baru dan laporan siswa setiap tahunnya.

Keempat, pencatatan nilai akademik siswa kedalam buku nilai akademik siswa. Dalam memaksimalkan efektifitas dan efisien dari sistem yang masih konvensional tersebut, maka dibuatlah Perancangan Aplikasi E-Rapor Pada Pendidikan Anak Usia Dini ABCD Berbasis Java Standard Edition yang tujuan dari aplikasi tersebut adalah Merancang aplikasi e-rapor berbasis java standard agar lebih mudah dari raport konvensional, Dengan merancang sistem komputer berbasis Java yang user friendly agar meningkatkan efisiensi waktu dalam proses pencarian data, arsip siswa, dan pengolahan data raport siswa Serta penggunaan database management sistem Mysql yang diperlukan untuk meminimalisir pemborosan tempat penyimpanan.

METODE PENELITIAN

“Penelitian merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan secara ilmiah untuk menemukan jawaban atas permasalahan. Penelitian diartikan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Pengumpulan dan analisis data yang dimaksud adalah dengan menggunakan metode-metode ilmiah, baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif tergantung tujuan penelitian.” (Sugiyono, 2010). Metode yang digunakan dalam penelitian ini kualitatif, dimana penelitian kualitatif, teori tidak secara mutlak dibutuhkan sebagai acuan penelitian. Teori sebagai hasil proses induksi dan deduksi dari pengamatan terhadap fakta. Metode penelitian kualitatif adalah suatu cara yang digunakan untuk mengatasi masalah yang berkaitan dengan data penelitian yang bersumber dari aktivitas wawancara, pengamatan, dan pengalihan dokumen.(Wahidmurni, 2017)

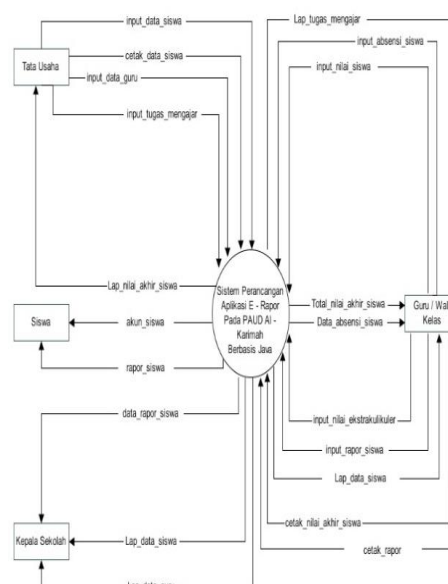
Data primer yang dilakukan adalah dengan mewawancarai Guru dan pegawai PAUD ABCD untuk mengetahui penginputan data peserta didik, absensi dan nilai akademik ke buku raport serta memperoleh data-data dari kearsipan akademik peserta didik tersebut. Data sekunder yang dilakukan adalah dengan observasi mendatangi dan melihat secara langsung proses penginputan data peserta didik ke buku raport tersebut masih secara konvensional sehingga peneliti membuat aplikasi database dengan menggunakan Java Standard Edition untuk mempermudah, meringkankan, serta meningkatkan mutu efisiensi dalam pengelolaan nilai akademik dan data siswa ke dalam buku rapor. Serta buku dan jurnal untuk menunjang penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aturan sistem yang diusulkan pada PAUD ABCD untuk pengolahan data nilai sebagai berikut dengan menampilkan gambaran pada sistem yang akan dirancang dengan menggunakan diagram konteks serta ERD (*entity relationship diagram*).

Diagram Konteks Sistem

Menurut (Wijaya, 2016) “Diagram Konteks (CD) Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem.” Sedangkan menurut (JetBrains, 2017) Diagram konteks memberikan gambaran secara umum dan level tertinggi dalam diagram aliran data, yang hanya berisi satu proses yang dapat mewakili keseluruhan sistem.

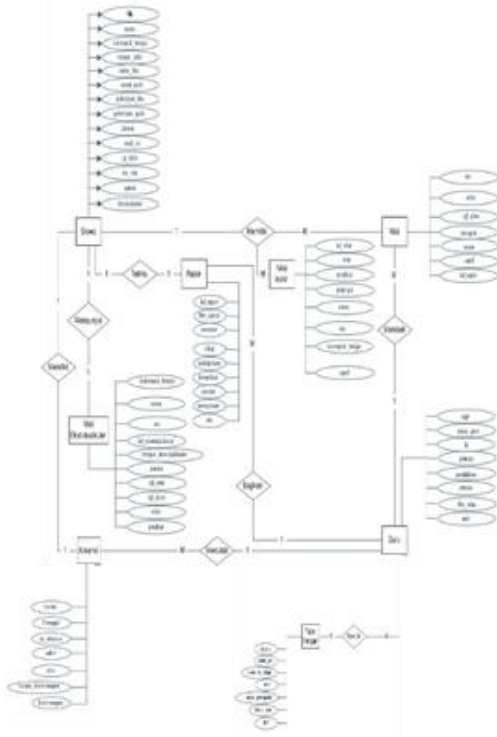


Gambar 1 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Pada diagram konteks sistem yang diusulkan entitas atau orang-orang yang berperan diperlukan dalam sistem adalah tata usaha, siswa, guru, dan kepala sekolah dimana masing-masing entitas tersebut memiliki tugasnya masing. Tata usaha akan menginput data siswa, cetak data siswa, input data guru serta input tugas mengajar. Sedangkan guru menginput nilai ekstrakurikuler, input rapor siswa, input absensi siswa dan nilai siswa dimana dari hasil inputan tersebut akan diberikan kepada tata usaha dan kepala sekolah yang dipergunakan untuk hasil nilai akademik dari siswa atau peserta didik. Siswa tersebut juga akan memiliki akun untuk melihat hasil dan rapor.

ERD (*Entity Relationship Diagram*)

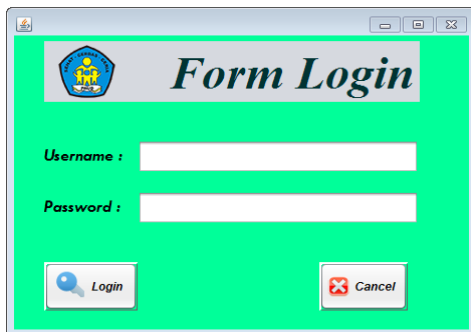
“Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dari sistem secara abstrak.” (Li, Chen, Li, & Chen, 2009) sedangkan menurut (Pendidikanku, 2016) “Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek.”



Gambar 2 Entity Relationship Diagram (ERD)

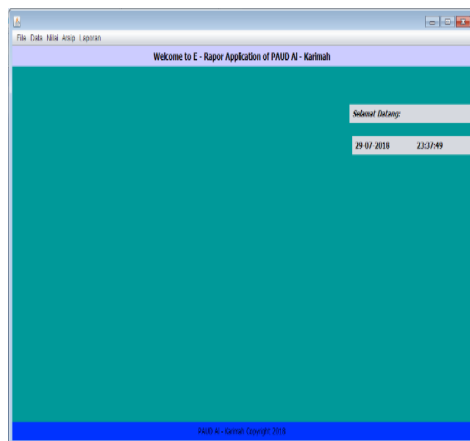
Tampilan Keluaran

1. Tampilan Layar Form Login



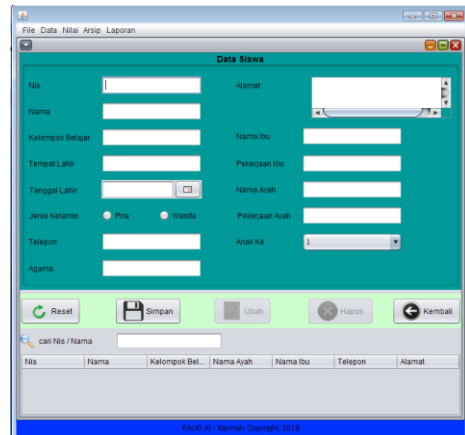
Gambar 3 Tampilan Layar Log In

2. Tampilan Rancangan Layar Menu Utama



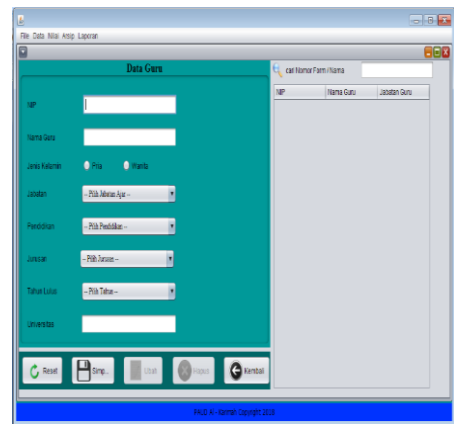
Gambar 4 Rancangan Layar Menu Utama

3. Tampilan Layar Menu Data Siswa



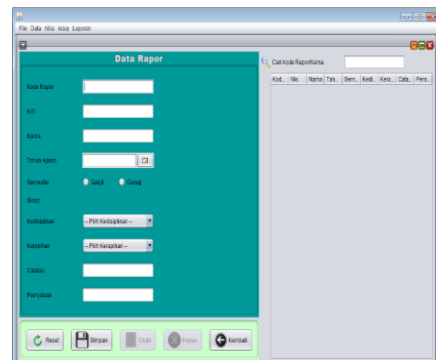
Gambar 5 Tampilan Layar Menu Data Siswa

4. Tampilan Layar Menu Data Guru



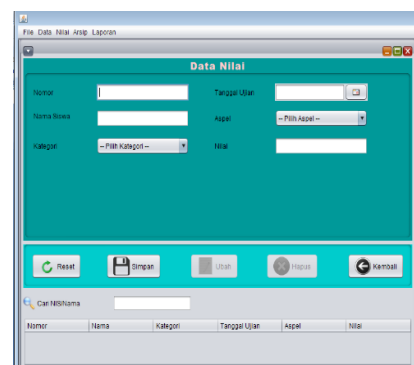
Gambar 6 Tampilan Layar Menu Data Guru

5. Tampilan Layar Menu Data Rapor



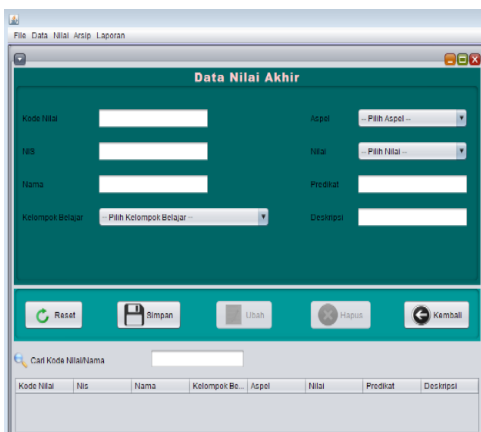
Gambar 7 Tampilan Layar Menu Data Rapor

6. Tampilan Layar Menu Data Nilai



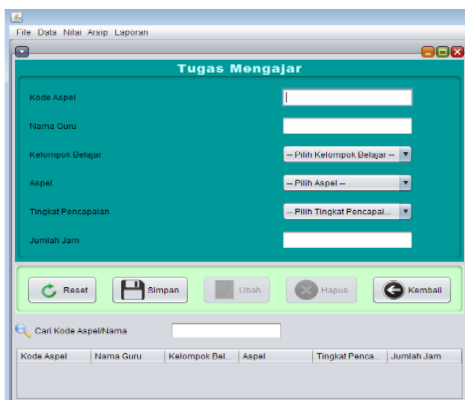
Gambar 8 Tampilan Layar Menu Data Nilai

7. Tampilan Layar Menu Data Nilai Akhir



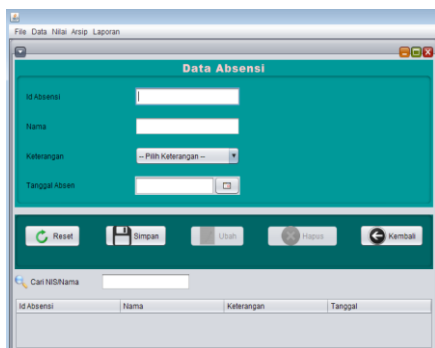
Gambar 9 Tampilan Layar Menu Data Nilai Akhir

8. Tampilan Layar Menu Tugas Mengajar



Gambar 10 Tampilan Layar Menu Tugas Mengajar

9. Tampilan Layar Menu Data Absensi



Gambar 11 Tampilan Layar Menu Data Absensi

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal yakni : Program aplikasi ini, dapat mempermudah proses pencarian data arsip siswa dan pengolahan data rapor siswa dalam pembuatan laporan yang akan diberikan kepada Kepala Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini ABCD. Dengan menggunakan program berbasis JAVA ini diharapkan akan meningkatkan efisiensi waktu dan efektifitas pekerjaan, dalam

menyelesaikan kendala-kendala yang dialami oleh lembaga Pendidikan Anak Usia Dini ABCD tersebut. Adapun saran yang diperlukan pada aplikasi ini adalah untuk perkembangan selanjutnya dipergunakan sistem android yang dapat mempermudah dalam pengaksesan nilai akademik serta dilakukannya pemeriksaan rutin pada aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

JetBrains. (2017). What is context diagram? Retrieved from Dec 5, 2017 website: <https://www.quora.com/What-is-context-diagram>

Li, Q., Chen, Y.-L., Li, Q., & Chen, Y.-L. (2009). Entity-Relationship Diagram. In *Modeling and Analysis of Enterprise and Information Systems* (pp. 125–139). https://doi.org/10.1007/978-3-540-89556-5_6

Pendidikanku. (2016). Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD).

Sugiyono. (2010). Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta. *Bandung: Alfabeta, 10*(1), 1–17.

Wahidmurni. (2017). Pemaparan Metode Penelitian Kualitatif. In *Chemosphere*. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.01.013>

Wijaya, K. M. (2016). Pengertian CD (Context Diagram) dan DFD (Data Flow Diagram).