

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ANAK DIDIK PADA PAUD TAHFIZH HAMALATUL QUR'AN BERBASIS JAVA

Dwi Larasati Cahyani¹, Dudi Parulian², Fita Widiyatun³

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

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
dwilarast06@gmail.com¹, paruliandudi@gmail.com², fita.wdy@gmail.com³

Abstrak

Teknologi dapat membuat pekerjaan menjadi lebih efisien, pendataan sistem informasi disebut Paud membutuhkan sistem informasi yang baik pada umumnya yang dilakukan oleh guru di Paud Tahfizh Hamalatul Qur'an. Pengolahan data masih menggunakan cara manual yang menyebabkan lambatnya pengolahan data yang tidak terstruktur dengan baik. Mengatasi permasalahan kelambatan maka dilakukan perancangan sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman java dan *database MySql*. Pembuatan perangkat lunak bertujuan untuk memudahkan proses sistem pendataan menjadi terkomputerisasi. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan pendekatan kualitatif yang menyajikan data berupa teks. Maka pendekatan kualitatif yang digunakan adalah *grounded research* serta metode pengembangan sistem dengan *prototyping*. Hasil dari penelitian diharapkan menjadi lebih mudah dalam proses pendapataan. Sistem yang ada pada aplikasi dapat menjadi terkomputerisasi, rapih dalam hal penyimpanan data dan laporan menjadi efektif.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Anak Didik, Paud, Netbeans, MySQL.

Abstract

Technology makes work more efficient, such as the data collection of information systems in one of the pre-schools that requires an information system that can run well in general, which will be carried out by teachers at Tahfizh Hamalatul Qur'an pre-school. Data processing still uses a manual method that causes slow data processing that is not well structured. To overcome the problem of slowness, an information system design is carried out using the Java programming language and the MySQL database. The goal of developing software is to make the process of computerizing the data collection system easier. The research method used is a qualitative approach that presents data in the form of text. Then the qualitative approach used is grounded research and system development methods with prototyping. The results of the research are expected to be easier in the opinion process. The existing system in the application can be computerized, neat in terms of data storage, and reports become more effective.

Keywords: Information Systems, Protege, Paud, Netbeans, MySQL.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada masa kanak-kanak juga merupakan salah satu faktor penting yang dapat merangsang perkembangan otak seorang anak karena pada masa ini sebagian besar jaringan sel otak yang mengontrol kegiatan dan pembentukan sifat-sifat anak mengalami peningkatan yang pesat (Narahawarin & Amrullah, 2019). Sedangkan menurut Maryatun PAUD merupakan lembaga terdekat dengan kehidupan anak yang sangat mempengaruhi kehidupan dan tingkah laku anak hingga dewasa (Maryatun, 2016). Dapat dikatakan bahwa pendidikan bagi anak pada masa ini juga bertujuan untuk membantu mempersiapkan anak menuju pendidikan lanjut. Dengan mempersiapkan sistem informasi yang baik bagi paud maka akan membantu guru dan pihak paud dalam mengerjakan pekerjaannya. Biasanya pada sistem informasi yang masih manual membutuhkan waktu yang lama, hasil yang kurang akurat sehingga pekerjaan menjadi kurang efisien, tetapi berbeda dengan sistem informasi yang sudah menggunakan komputer, yang mana pekerjaan akan menjadi cepat dan informasi lebih yang dihasilkan akan lebih akurat. Tujuan penelitian pada artikel ini untuk merancang sistem informasi di Paud Tahfizh Hamalatul Qur'an menjadi lebih efisien, karna akan lebih mudah dalam menginput pengolahan data secara terkomputerisasi dan tidak lagi secara manual. Hasil observasi yang dilakukan dari permasalahan

yang ada di Paud Tahfizh Hamalatul Qur'an peneliti membuat sistem informasi yang meliputi data anak, data guru, data tabungan, data keuangan, dan data penilaian yang akan tersimpan ke dalam *database* dan pembuatan laporan yang tersistem.

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti bernama Sarintan Kaharu dan Oki Sakina, STMIK Bina Mulia Palu, dengan judul Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik pada Tk Al-Hidayah Lolu. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pengolahan data-data yang ada karena berada dalam satu aplikasi sehingga mempermudah Administrator dalam melakukan pengolahan data maupun pencarian data-data yang sudah lama (Kaharu & Sakina, 2016). Dalam penelitian selanjutnya yang dilakukan peneliti bernama Ponco Warni dan Soetam Rizky Wicaksono, Universitas Ma Chung, dengan judul penelitian Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik pada Paud Omah Bocah Annaafi'. Penelitian dilakukan bertujuan untuk membuat sebuah sistem informasi berbasis web yang cocok dengan kegiatan akademik yang ada serta dapat memudahkan dijalankan secara manual (Warni & Wicaksono, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Sandi Junike Narahawarin dan Fikri Amrullah, Universitas Merdeka Malang, dengan judul penelitian Desain Sistem Informasi Administrasi Paud Menuju Akreditasi Berbasis Desktop. Penelitian dilakukan bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi administrasi berbasis dekstop yang dapat membantu pengelolaan administrasi PAUD Santa Elisabeth Tual menjadi efektif dan efisien yang merupakan salah satu standar menuju akreditasi (Narahawarin & Amrullah, 2019).

METODE PENELITIAN

Menurut Marzuki menjelaskan bahwa penelitian merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji suatu pengetahuan dengan cara mengumpulkan, mencatat, dan menganalisis informasi data yang dilakukan dengan sabar, hati-hati, terencana dan sistematis serta berdasarkan ilmu pengetahuan (Ahmad, 2020). Dapat dikatakan bahwa suatu metode penelitian adalah suatu metode yang digunakan untuk mengetahui hasil dari penelitian dengan cara mengumpulkan, mencatat dan menganalisis informasi dan data yang ada. Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sarintan Kaharu dan Oki Sakina (2016) penelitian kualitatif merupakan "penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari orang-orang maupun perilaku yang dapat diamati". Maka pendekatan kualitatif yang digunakan adalah *grounded research*. *Grounded research* yaitu metode penelitian yang terkait pada fakta dan menggunakan suatu analisis perbandingan dengan bertujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan (Sukma & Lukman, 2021).

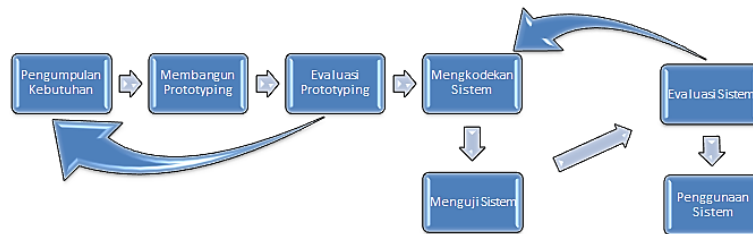
Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan (Parulian et al., 2020). Metode pengumpulan data dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam mencapai tujuan penelitian. Berikut metode pengumpulan data yang peneliti gunakan :

1. Metode observasi (pengamatan)
Peneliti melakukan pengamatan secara langsung kegiatan di Paud Tahfizh Hamalatul Qur'an untuk mempelajari permasalahan yang ada dan untuk memperoleh sumber data yang diperlukan.
2. Metode wawancara
Peneliti melakukan pengumpulan data secara wawancara atau berkomunikasi langsung antara peneliti dan pihak-pihak terkait dengan mengajukan pertanyaan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan penyusunan artikel ini.
3. Metode kepustakaan
Peneliti mempelajari, dan mengumpulkan bahan dari buku-buku, atau sumber yang berkaitan dengan topik permasalahan.

Langkah-langkah Pengembangan Sistem *Prototyping*

Menurut Nurajizah mendefinisikan *prototype* adalah sebagai satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai (Nurajizah, 2015). Dapat disimpulkan bahwa metode ini merupakan proses pengumpulan persyaratan, pengaplikasian, prinsip analisis, dan penyusunan model perangkat lunak untuk dibangun dan dinilai perkembangannya.



Gambar 1. Metode *Prototyping*

1. Pengumpulan kebutuhan
Pada tahap pengumpulan kebutuhan, pihak Paud Tahfiz Hamalatul Qur'an memaparkan apa saja yang dibutuhkan dalam sistem yang akan dibuat.
2. Membangun *prototyping*
Pengembangan dan pembuatan sistem bersama-sama membuat format input maupun output yang akan dihasilkan oleh sistem yang akan dibuat.
3. Evaluasi *prototyping*
Selanjutnya setelah tahap pembangunan *prototyping*, akan dilakukan evaluasi terhadap sistem yang dibangun peneliti. Apakah sistem sudah sesuai dengan yang diinginkan, jika iya maka akan dilakukan langkah selanjutnya yaitu mengkodekan sistem, jika tidak maka akan dilakukan revisi pada sistem yang telah dibangun.
4. Mengkodekan sistem
Sistem yang ingin dibuat akan dibuatkan ke dalam bahasa pemrograman seperti pascal, *visual basic*, php.
5. Menguji sistem
Dalam tahapan ini kodingan yang telah dibuat sebelumnya akan diuji apakah sistemnya dapat berjalan dengan baik atau masih ada bagian-bagian yang perlu diperbaiki atau belum sesuai dengan keinginan pelanggan.
6. Evaluasi sistem
Evaluasi sistem merupakan perangkat lunak yang sudah jadi apakah sesuai dengan keinginan pelanggan atau belum, jika belum maka sistem akan direvisi kembali kepada tahapan 4 dan 5.
7. Menggunakan sistem
Tahapan terakhir dari pembuatan sistem dengan metode *prototyping* model. Jika sistem sudah sesuai maka siap untuk digunakan oleh user.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Permasalahan

Berdasarkan dari hasil pengamatan dan penelitian yang peneliti lakukan di Paud Tahfiz Hamalatul Qur'an, peneliti mendapatkan kesimpulan bahwa pendataan anak didik masih bersifat manual yang memungkinkan dapat terjadinya kesalahan pendataan. Sulitnya pencarian data anak didik karena ketidakteraturan dalam pencatatan dan penyimpanan data sehingga menjadi tidak efektif dan efisien. Laporan pembayaran administrasi masih bersifat manual menggunakan buku besar yang memungkinkan dapat terjadinya kesalahan pendataan atau perhitungan. Maka sistem informasi ini perlu diterapkan pada Paud Tahfiz Hamalatul Qur'an.

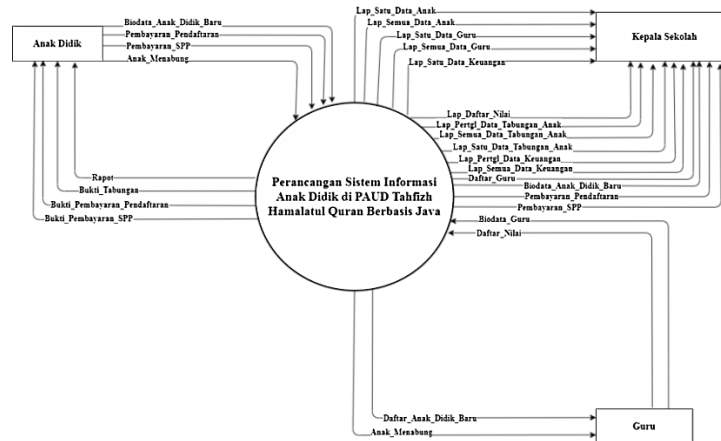
Alternatif Penyelesaian Masalah

Berdasarkan analisis permasalahan yang ada, peneliti mencari solusi dengan memberikan alternatif penyelesaian masalah untuk membantu menyelesaikan masalah yang ada di Paud Tahfiz

Hamalatul Qur'an yaitu dengan dibuatnya sistem informasi terkomputerisasi yang dirancang untuk mendukung pendataan anak didik di Paud Tahfiz Hamalatul Qur'an. Dengan membuat aplikasi sistem informasi berbasis desktop sesuai dengan kebutuhan Paud diharapkan agar dapat lebih efektif dan efisien dalam menyelesaikan pekerjaannya serta dapat meminimalisasi terjadinya kesalahan dalam pendataan, pembukuan, atau pembuatan laporan.

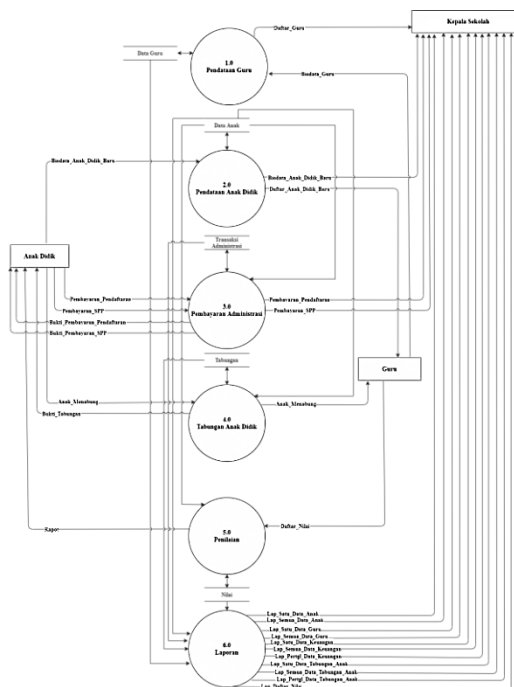
Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Diagram konteks merupakan suatu hubungan sistem secara integral dan pihak-pihak (*external entity*) siapa saja yang terlibat dalam sistem (Rahadi et al., 2014). Dapat disimpulkan diagram konteks yaitu suatu hubungan yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan keluaran sistem atau entitas-entitas yang terletak di luar sistem (*output*) atau menerima dari sistem tersebut (*input*).



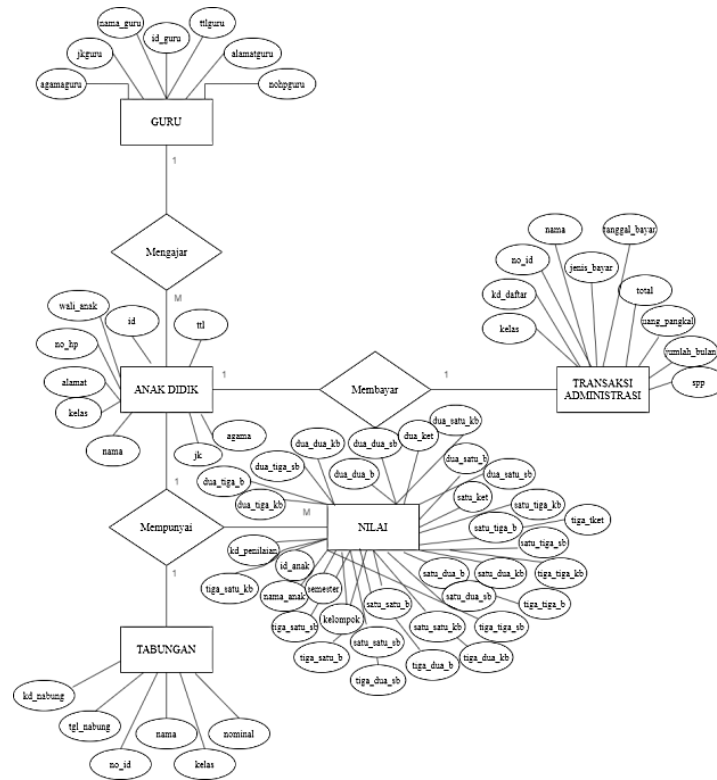
Gambar 2. Diagram Konteks

Diagram Nol Sistem yang Diusulkan



Gambar 3. Diagram Nol Sistem yang Diusulkan

ERD (Entity Relationship Diagram) Sistem yang Diusulkan



Gambar 4. ERD (Entity Relationship Diagram)

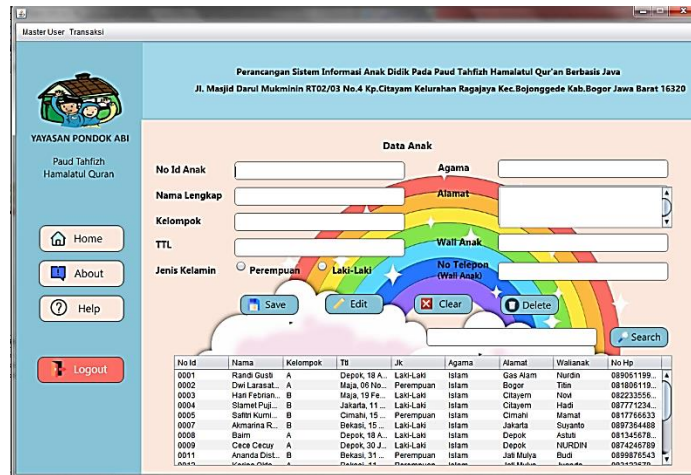
ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan simbol, gambar atau diagram yang menunjukkan informasi yang telah dibuat, disimpan ke dalam sistem secara abstrak (Puntorukmi, 2014). Maka ERD yaitu suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

Tampilan Layar Sistem



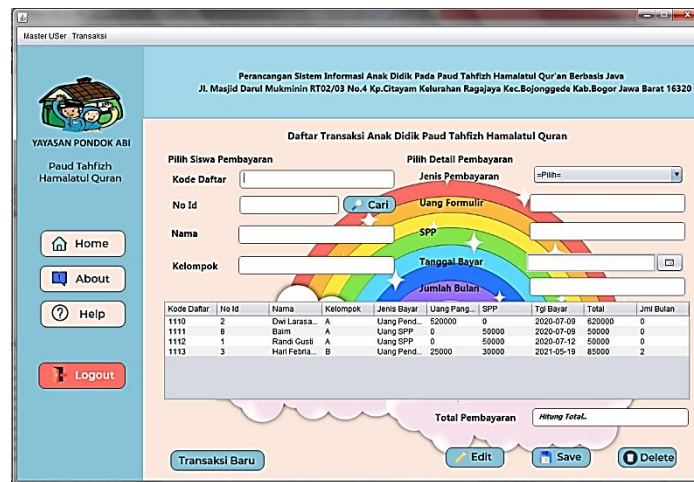
Gambar 5. Tampilan Layar Menu Utama

Pada menu utama terdapat pilihan tombol yang berfungsi untuk menginput atau mencetak data sesuai dengan nama tombol menu tersebut.



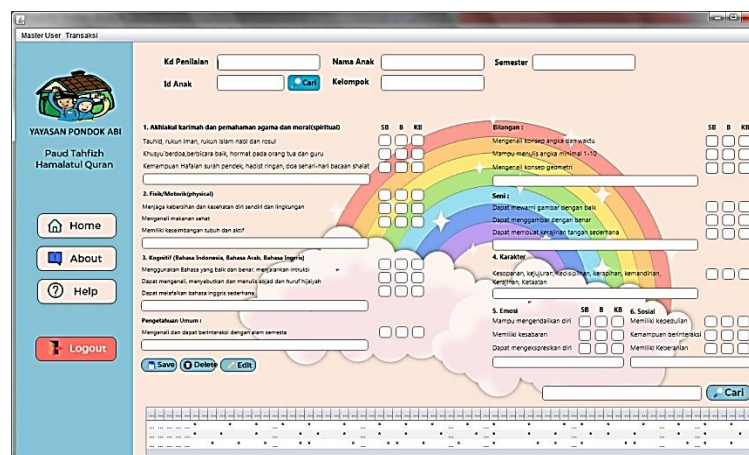
Gambar 6. Tampilan Layar Data Anak

Pada tampilan diatas merupakan tampilan menu data anak.



Gambar 7. Tampilan Layar Transaksi

Dalam tampilan layar diatas merupakan tampilan menu data pembayaran administrasi yang berisikan pembayaran pendaftaran dan pembayaran SPP.



Gambar 8. Tampilan Layar Penilaian

Pada tampilan diatas merupakan tampilan input data nilai yang bisa dicetak untuk dijadikan rapor.

Paud Tahfizh Hamalatul Quran				
Jl. Masjid Darul Mukminin RT 02/03 Kel.Ragajaya Kec.Bojonggede Kab.Bogor Jawa Barat 16320				
Pembayaran Administrasi				
Id Siswa :	3	Kd Daftar :	1113	
Nama :	Hari Febriantoro	Uang Pendaftaran		
Kelompok :	B			
UANG PANGKAL	SPP	JUMLAH BULAN	TGL BAYAR	TOTAL
25000	30000	2	19 Mei 2021	Rp. 85000
Depok, Selasa 08 Juni 2021				
Fauzia Bachmid Guru				

Gambar 9. Tampilan Laporan Cetak Satu Data Pembayaran Administrasi

Pada tampilan diatas merupakan tampilan bukti pembayaran administrasi satu data.

Paud Tahfizh Hamalatul Quran									
Jl. Masjid Darul Mukminin RT 02/03 Kel.Ragajaya Kec.Bojonggede Kab Bogor Jawa Barat 16320									
Laporan Administrasi									
Kd Daftar	No Id	Nama	Kelompok	Jenis Bayar	Uang Formulir	SPP	Tgl Bayar	Jumlah Bulan	Total
1113	3	Hari Febriantoro	B	Uang	Rp. 25000	Rp. 30000	19 Mei 2021	2	Rp. 85000
Total Semua :									Rp. 85000
Depok, Selasa 08 Juni 2021									
Fauzia Bachmid Guru									

Gambar 10. Tampilan Laporan Cetak Pertanggal Pembayaran Administrasi

Pada tampilan diatas merupakan tampilan bukti pembayaran administrasi pertanggal.

LAPORAN PERKEMBANGAN ANAK DIDIK PAUD HAMALATUL QURAN / TAHUN AJARAN 2020/2021					
Nama Anak : F150 Nama Kelas : Bism Kelompok : A Semester : Ganjil					
A. Informasi Perkembangan					
No.	ASPEK PERKEMBANGAN DAN PENILAIAN	SB	B	SB	SABAS
1	Akhlak (Kerendahan Hati/Penyerahan Agama Dan Moral)				
	Takut, Rukun, Iman, Bekerja Istim, Nati Dan Riad	-			
	Khuluq/beribda, Berakara Baik, Hormat Pada Orang Tua	-			Ya/tidak
	Kemampuan Menanamkan Surah Fardus, Hadis Ringan, dll	-			
2	Fisik/Motorik/Fisik				
	Menggunakan Alat dan Benda	-			
	Mengenal Mula-mula Sifat	-			Ya/tidak
	Membaca Keseluruhan Tahun Dan Ajar	-			
3	Kognitif (Berfikir, Berhitung, Berbahasa, Berakhlak)				
	Menggunakan Bahasa Yang Baik Dan Benar	-			
	Dapat Mengenal Mula-mula Ajar Dan Huruf Hijayah	-			Ya/tidak
	Dapat Menanamkan Bahasa Inggris Sederhana	-			
	Bilangan				
	Mengenal Bilangan Satu Hingga Lima	-			
	Mampu Menulis Angka Hingga 1-10	-			Ya/tidak
	Mengenal Konsep Bilangan Geometri	-			
	Pengetahuan Umum				
	Mengenal Dan Dapat Berinteraksi dengan Aliran Sains	-			Ya/tidak
	Seni				
	Dapat Menari, Gambar Dengan Baik	-			
	Dapat Menggambar Dengan Benar	-			Ya/tidak
	Dapat Menanamkan Kegiatan Tangan Sederhana	-			
4	Karakter (Character)				
	Kemampuan, Kejujuran, Keaktifan, Kerapian dll	-			Ya/tidak
5	Emosi (Emotional)				
	Mampu Mengontrol diri	-			
	Membaca Keseluruhan	-			Ya/tidak
	Dapat Mengungkapkan Diri	-			
6	Sosial (Social)				
	Membaca Keseluruhan	-			
	Kemampuan Berinteraksi	-			Ya/tidak
	Membaca Keseluruhan Dan Penulisan Diri	-			

Depdik, Selasa 06 Juli 2021
Fauziah Bachriah
Guru

Gambar 10. Tampilan Laporan Cetak Data Penilaian

Pata tampilan diatas merupakan tampilan dari cetak laporan data penilaian.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi ini mempermudah pengolahan data yang ada karena berada dalam satu aplikasi, sehingga mempermudah admin dalam melakukan pengolahan data maupun pencarian data-data yang sudah lama. Selain itu, sistem informasi ini secara otomatis menghasilkan laporan-laporan yang dibutuhkan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sistem informasi yang telah dibuat oleh peneliti ini dapat mempercepat semua proses yang berhubungan dengan data anak, data guru, data nilai, data transaksi, dan laporan-laporan lainnya. Serta penginputan dan pencarian data serta pembuatan laporan-laporan yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat, sehingga kegiatan pengolahan data pada Paud Tahfizh Hamalatul Qur'an dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z. N. (2020). Perancangan Aplikasi Inventory Barang PT KFC. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 1(01), 142–149. <https://doi.org/10.30998/jrami.v1i01.167>
- Kaharu, S., & Sakina, O. (2016). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik. *Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik Pada TK Al-Hidayah Lolu*, 2(1).
- Maryatun, I. B. (2016). Peran Pendidik Paud Dalam Membangun Karakter Anak. *Jurnal Pendidikan Anak*, 5(1), 747–752. <https://doi.org/10.21831/jpa.v5i1.12370>
- Narahawarin, S. J., & Amrullah, F. (2019). Desain Sistem Informasi Administrasi Paud Menuju Akreditasi Berbasis Desktop. *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF)*, September, 2150–2157. <https://jurnalfti.unmer.ac.id/index.php/senasif/article/view/287>
- Nurajizah, S. (2015). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis WEB dengan Metode Prototype: Studi Kasus Sekolah Islam Gema Nurani Bekasi. *American Journal of Roentgenology*, 179(6), 1643–1644.
- Parulian, D., Qadarsih, N. D., & Putra, W. J. (2020). *Sistem Informasi Penanganan Gangguan Vsat Pada Customer Berbasis Java Di Pt Satkomindo Mediyasa*. 4(1), 7–13.
- Puntorukmi, A. (2014). *Sistem Informasi pada Taman Kanak-kanak Pertiwi 1 Karangpakel Trucuk Klaten Berbasis Web*. 203.
- Rahadi, A., Musadieg, M. Al, & Susilo, H. (2014). ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS COMPUTER (Studi Kasus pada Toko Arta Boga). *Jurnal Administrasi Bisnis SI Universitas Brawijaya*, 8(2), 79908.
- Sukma, A., & Lukman. (2021). Sistem Informasi Sewa Lapak Pasar Citayam Berbasis Java. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 1236–1239. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/index>
- Warni, P., & Wicaksono, S. R. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik pada PAUD Omah Bocah Annaafi'. *Smatika*, 05(02), 45–50.