

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DAN ADMINISTRASI SISWA PADA TAAM AL-IKHLAS DEPOK

Dwi Sakti Oktaviani<sup>a</sup>, Ftiriana Destiawati<sup>b</sup>, Indra Kurniawan<sup>c</sup>

<sup>a,b,c</sup> *Jurusan Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta*

<sup>a</sup>[dwisakti16@gmail.com](mailto:dwisakti16@gmail.com), <sup>b</sup>[ftirianadestiawati@gmail.com](mailto:ftirianadestiawati@gmail.com), <sup>c</sup>[inkur.master@gmail.com](mailto:inkur.master@gmail.com)

### ABSTRAK

TAAM Al-Ikhlas Depok merupakan salah satu TK yang berlokasi di Jl. Waru Jaya no. 8 Depok. Kendala pada TAAM Al-Ikhlas Depok adalah sistem pendataan dan pembayaran belum optimal karena sistem yang diterapkan masih manual dan sering terjadi kesalahan pada proses *input* data, proses perhitungan dan sulitnya pencatatan pelaporan di dalam buku besar. Dari permasalahan tersebut, peneliti berniat untuk merancang sistem informasi akademik dan administrasi siswa pada TAAM Al-Ikhlas Depok untuk dapat mengatasi kekurangan yang ada. Metode pengembangan sistem yang dipergunakan pada sistem ini adalah metode *waterfall* dan menggunakan bahasa pemrograman java beserta tahapan-tahapan seperti observasi dan wawancara. Hasil akhir dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah sistem informasi dan memudahkan bagian tata usaha dalam melakukan pekerjaannya yaitu pengelolaan data yang sudah terkomputerisasi sehingga dapat dikerjakan secara efisien.

**Kata kunci :** *Akademik, DAD, Informasi, Java, Sistem, Waterfall*

### ABSTRACT

*TAAM Al-Ikhlas Depok is a kindergarten located on Jl. Waru Jaya no. 8 Depok. The problem with TAAM Al-Ikhlas Depok is that the data collection and payment system is not optimal because the system applied is still manual and errors often occur in the data input process, the calculation process and the difficulty of recording reports in the ledger. From these problems, the researcher intends to design an academic and administrative information system for students at TAAM Al-Ikhlas Depok to be able to overcome the existing shortcomings. The system development method used in this system is the waterfall method and uses the Java programming language along with stages such as observation and interviews. The end result of this research is to develop an information system and make it easier for the administrative section to do its work, namely computerized data management so that it can be done efficiently.*

**Keywords :** *Academic, DAD, information, Java, system, waterfall*

### 1. PENDAHULUAN

Menurut KBBI, pendidikan membuat manusia menjadi lebih merupakan prosedur mengubah sikap dewasa melalui upaya pengajaran dan perilaku seseorang dalam rangka dan pelatihan Pernyataan ini

berdasarkan penelitian yang bisa dilihat dari arti kamus bahwa dengan pendidikan; satu, orang mengalami perubahan sikap dan perilaku; kedua, seiring dengan bertambahnya usia, sikap dan perilaku menjadi dewasa; ketiga, proses pendewasaan ini dicapai melalui pendidikan dan pelatihan [1]. Perkembangan potensi anak pada usia ini akan mempengaruhi kehidupan mereka di masa depan.. Hal ini berdasarkan penelitian yang menyatakan bahwa anak harus dididik sedini mungkin [2]. Setelah anak-anak tumbuh dewasa, mereka akan memiliki karakter yang mulia.

Perancangan merupakan proses pembahasan tentang apa yang akan dicapai dengan menggunakan berbagai teknologi dan melibatkan deskripsi komponen serta batasan-batasan yang akan ditemukan dalam proses tersebut [3]. Sistem adalah sekiranya elemen yang terkait untuk dapat bersatu demi memperoleh tujuan tertentu [4]. Informasi adalah hasil dari satu atau lebih pemrosesan data dan kemudian mengolahnya untuk memberikan nilai, makna dan manfaat [5]. Sistem informasi adalah anggota yang saling berhubungan yang digunakan dengan cara menggabungkan, mengelola, menyimpan, dan menampilkan informasi untuk menopang pengambilan keputusan, koordinasi, pemantauan, analisis, dan visualisasi dalam organisasi. [6]. Pengolahan data merupakan rangkaian pengolahan informasi untuk mendapatkan tujuan atau hasil yang diharapkan [7]. Administrasi adalah kelengkapan proses persatuan antara berdasarkan beberapa kewajaran untuk menghasilkan tujuan yang telah ditetapkan [8]. Tempat yang

dipilih oleh penulis sudah sangat memenuhi kriteria penulis, yaitu tempat yang belum melaksanakan sistem yang sudah terkomputerisasi. Karena sistem yang masih bersifat manual sangat memperlambat proses pekerjaan dan memerlukan banyak waktu, sehingga diperlukan sistem yang telah terkomputerisasi untuk mempermudah proses pekerjaan dan mempercepat waktu yang digunakan. Ketika admin program melakukan penginputan data, maka data akan tersimpan otomatis di dalam database. Hal ini sebanding dengan penelitian yang menyatakan bahwa Cara pengolahan data siswa secara manual dapat memakan waktu lama saat data dimasukkan dan dikoreksi ulang sebelum diberikan ke kepala sekolah [9]. Sistem ini dirancang untuk membantu pengelolaan keuangan dan data mempunyai daya guna lebih.

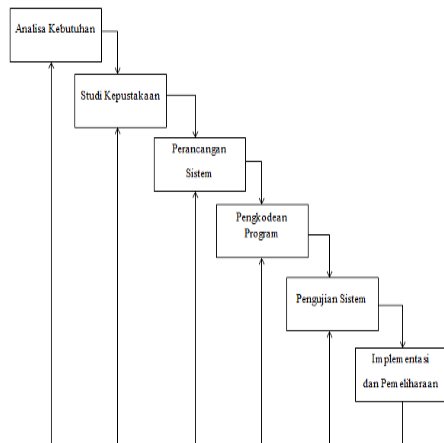
## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini berlokasi di TAAM Al-Ikhlas yang beralamat di Jl. Waru Jaya no. 8 Sukmajaya Depok Jawa Barat. Lokasi ini dipilih karena mempunyai semua aspek penyokong sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik. Penelitian dilakukan pada semester ganjil antara bulan Februari 2021 – Agustus 2021

Metode penelitian biasanya bertujuan demi memperoleh data untuk tujuan dan kegunaan tertentu secara ilmiah. Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian kali ini adalah metode Waterfall [10].

Tahapan yang dilakukan pada saat pengembangan sistem adalah analisa kebutuhan, studi kepustakaan, perancangan sistem, pengkodean

program, pengujian sistem, serta implementasi dan pemeliharaan.



**Gambar 1.** Langkah pengembangan sistem

Dalam proses akumulasi data penulis menggunakan metode observasi dan wawancara. Observasi yaitu penulis melakukan kunjungan pada TAAM Al-Ikhlas Depok untuk dapat melakukan pengamatan pada TAAM tersebut. Penulis mengumpulkan data-data terhadap proses kerja sistem yang berjalan pada TAAM Al-Ikhlas Depok. Sedangkan wawancara yang dilakukan penulis adalah mengumpulkan data dengan melakukan tanya jawab dan tinjauan kepada tata usaha yang bertugas pada TAAM Al-Ikhlas Depok mengenai hal yang berhubungan dengan tinjauan kepada siswa dan guru.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisa Permasalahan

- Pembayaran masih dikerjakan dengan cara manual dan menggunakan buku besar dalam pengarsipan data.
- Proses penyusunan secara manual membutuhkan ruang penyimpanan yang sangat besar sehingga mengakibatkan penumpukan kertas dan

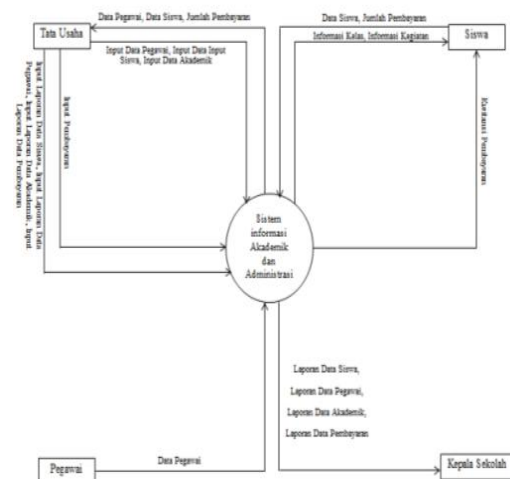
pencarian data memakan waktu yang lama.

- Sulitnya dalam pembuatan laporan pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP), pembayaran Uang Pangkal, pembayaran Daftar Ulang, dan pembayaran Uang Buku.
- Resiko hilang dan rusaknya dokumen

#### 3.2. Analisa sistem yang berjalan

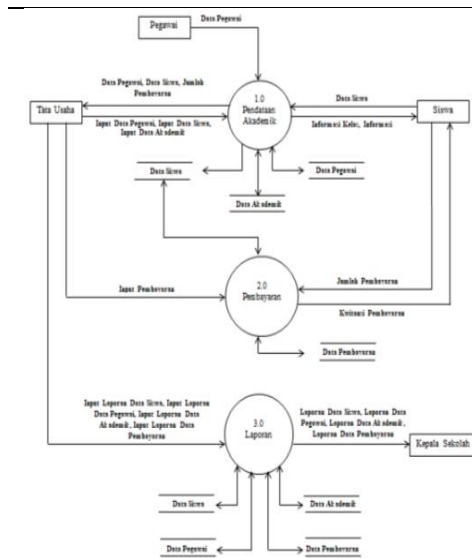
Analisa sistem pada TAAM Al-Ikhlas mempergunakan diagram alir data (Data Flow Diagram) dengan tahapan diagram sebagai berikut :

- Diagram konteks : pada diagram ini menggambarkan secara umum keseluruhan sistem administrasi dan akademik pada TAAM Al-Ikhlas Depok



**Gambar 2.** Diagram konteks sistem administrasi dan akademik

- Diagram Nol : pada diagram ini menggambarkan tahapan proses sistem administrasi dan akademik pada TAAM Al-Ikhlas Depok



**Gambar 3.** Diagram Nol sistem administrasi dan akademik

### 3.3. Aturan Bisnis yang diusulkan

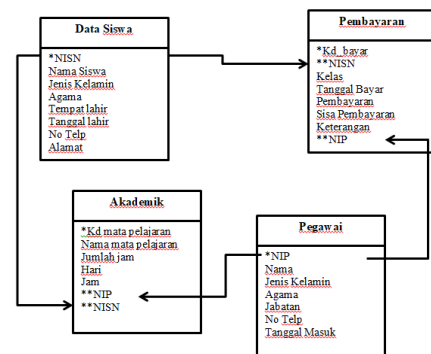
Aturan bisnis sistem informasi akademik dan administrasi yang diusulkan pada TAAM Al-Ikhlas Depok adalah sebagai berikut :

- Bagian Tata Usaha menginput data siswa, data pegawai, data akademik ke database.
- Siswa yang akan melakukan pembayaran menyerahkan uang pembayaran ke bagian Tata Usaha.
- Bagian Tata Usaha mengecek data siswa dengan menginput nomor induk siswa.
- Bagian Tata Usaha menginput jumlah pembayaran SPP, pembayaran Daftar Ulang, pembayaran Uang Pangkal, dan pembayaran buku atas nama siswa yang membayar, data tersebut akan tersimpan di database.
- Bagian Tata Usaha menyerahkan bukti print out pembayaran. Satu lembar untuk siswa dan satu lembar untuk arsip sekolah

- Bagian Tata Usaha melakukan rekap data pembayaran SPP, pembayaran Daftar Ulang, pembayaran Uang Pangkal, dan pembayaran buku perbulan untuk dijadikan laporan.
- Laporan data pembayaran SPP, pembayaran Daftar Ulang, pembayaran Uang Pangkal, dan pembayaran buku diserahkan kepada Kepala Sekolah secara berkala.

### 3.4. Rancangan Basis Data

Normalisasi berperan sebagai proses penggolongan data dalam tabel atau file untuk membentuk entitas dan relasi, hingga kini suatu bentuk database sangat mudah untuk disimilaritas dan terdapat banyak bentuk normalisasi [11]. Perancangan basis data pada sistem yang diusulkan menurut hasil normalisasi seperti yang terlihat pada gambar berikut ini :

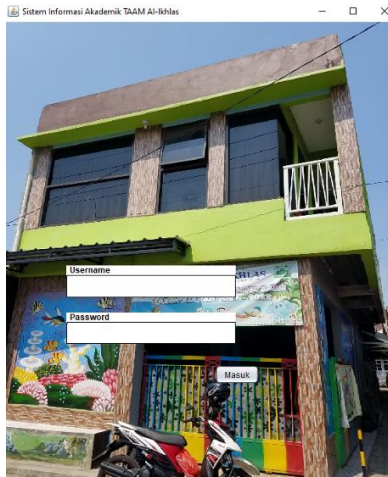


**Gambar 4.** Normalisasi

### 3.5. Tampilan Layar

Tampilan layar untuk sistem yang diusulkan adalah menu *login*, menu utama, menu sistem, menu siswa, menu tata usaha, dan fungsi *logout* untuk menyembul dari sistem. Menu siswa memiliki menu data siswa, data kelas, jadwal kegiatan, pembayaran spp, pembayaran uang

pangkal, pembayaran daftar ulang, dan pembayaran buku. Menu tata usaha memiliki menu data tata usaha dan menu laporan pembayaran.

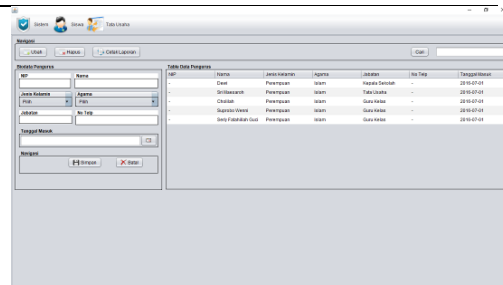


Gambar 5. Tampilan Menu Login

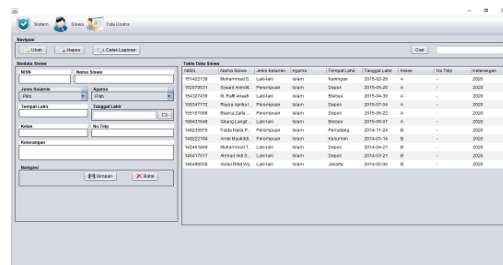


Gambar 6. Tampilan Menu Utama

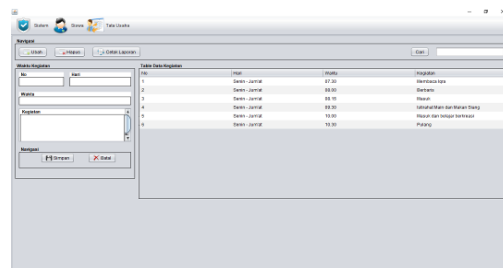
Tampilan masukan yang berada di dalam sistem ini terdiri dari tampilan form data pegawai, form data siswa, menu jadwal kegiatan, menu pembayaran spp, menu pembayaran uang pangkal, menu pembayaran daftar ulang, dan menu pembayaran uang buku. Form masukan ini digunakan oleh user untuk memasukkan data akademik dan data administrasi yang ada pada TAAM Al-Ikhlas Depok.



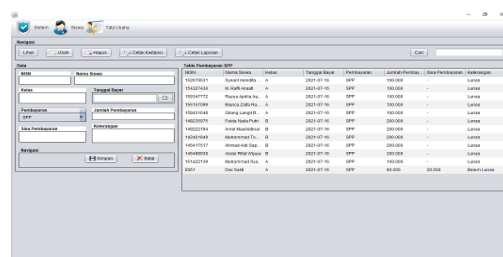
Gambar 7. Tampilan Menu Data Pegawai



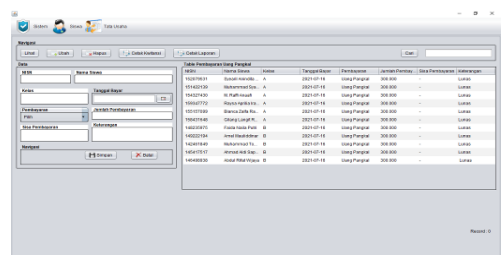
Gambar 8. Tampilan Menu Data Siswa



Gambar 9. Tampilan Menu Kegiatan

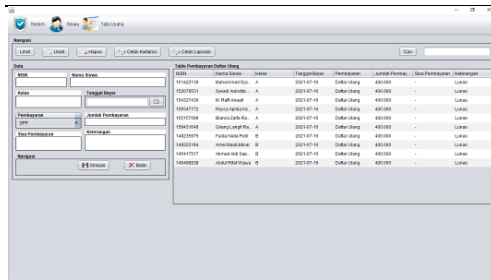


Gambar 10. Tampilan Menu Pembayaran SPP

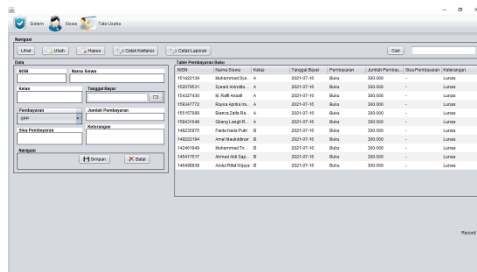


Gambar 11. Tampilan Menu Pembayaran Uang Pangkal



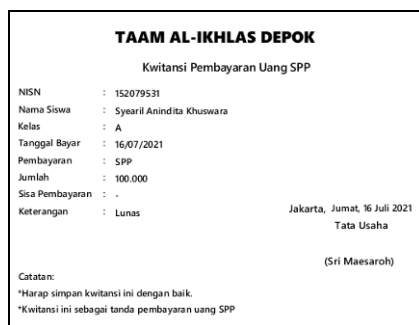


**Gambar 12.** Tampilan Menu Pembayaran Daftar Ulang

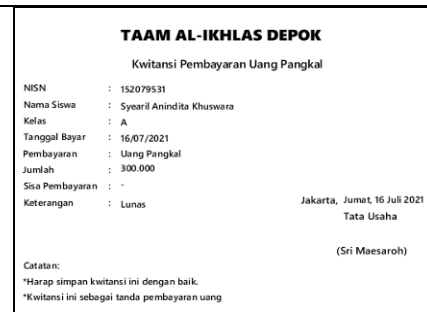


**Gambar 13.** Tampilan Menu Pembayaran Uang Buku

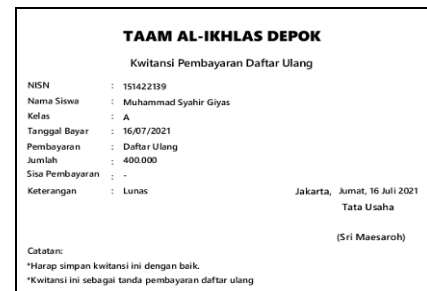
Tampilan keluaran dari sistem ini berupa kwitansi dan laporan. Keluaran berupa kwitansi terdiri dari kwitansi pembayaran spp, kwitansi pembayaran uang pangkal, kwitansi pembayaran daftar ulang, dan kwitansi pembayaran uang buku. Sedangkan keluaran yang berupa laporan terdiri dari laporan data pegawai, laporan data siswa, laporan data kegiatan, dan laporan data pembayaran.



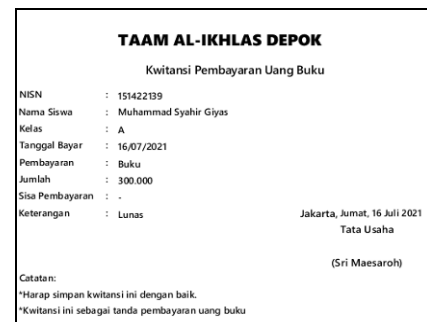
**Gambar 14.** Tampilan Kwitansi Pembayaran SPP



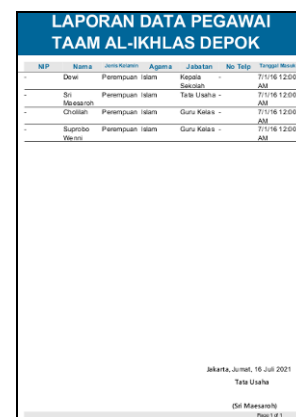
**Gambar 15.** Tampilan Kwitansi Pembayaran Uang Pangkal



**Gambar 16.** Tampilan Kwitansi Pembayaran Daftar Ulang



**Gambar 17.** Tampilan Kwitansi Pembayaran Uang Buku



**Gambar 18.** Tampilan Laporan Data Pegawai

Laporan data pegawai merupakan hasil cetakan dari data pegawai yang diinput ke dalam sistem oleh pihak Tata Usaha kemudian diberikan kepada Kepala Sekolah setiap bulannya.

NISN	Nama Siswa	Agama	Tempat Lahir	Kelas	No Telp	Kelengkapan
1511021	Muhammad al-Idris ad Syarif	Islam	Kuningraya	2015-03-A	28	2020
1521076	Ryandhi Khuzair	Protestan	Depok	2015-04-A	28	2020
1541024	M. Rizki Laili	Islam	Bekasi	2015-04-A	28	2020
1521077	Rafika Ajeng	Protestan	Depok	2015-07-A	04	2020
1521070	Bahar Nurhidayah	Protestan	Depok	2015-05-A	22	2020
1541036	Gilang Ramadhani	Islam	Bekasi	2015-05-A	07	2020
1492299	Fadri Nabil	Protestan	Pekalongan	2014-11-B	24	2020
1521021	Ahmad Mubandari	Protestan	Kabupaten	2014-01-B	14	2020
1521018	Muhammad al-Idris ad Torrey	Protestan	Depok	2014-04-B	21	2020

**Gambar 19.** Tampilan Laporan Data Siswa

Sedangkan laporan data siswa berisi data-data siswa yang ada pada TAAM Al\_Ikhlash Depok. Data siswa ini diinput oleh pihak Tata Usaha berdasarkan dari formulir yang diberikan oleh siswa ketika pendaftaran.

Nomor	Hari	Waktu	Kegiatan
1	Senin - Jumat	07.30	Membaca Qur'an
2	Senin - Jumat	08.00	Belajar
3	Senin - Jumat	08.30	Membaca Al-Quran
4	Senin - Jumat	10.00	Makan Diangin
5	Senin - Jumat	10.30	Makan dan belajar

**Gambar 20.** Tampilan Laporan Data Kegiatan

Laporan data kegiatan merupakan laporan yang berisi kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan pegawai dalam hal ini adalah kegiatan yang sifatnya akademik. Laporan ini diberikan kepada Kepala Sekolah setiap semesternya.

NISN	Nama Siswa	Kelas	Tanggal Bayar	Periode	Jumlah	Sisa	Keterangan
1521063	Syahril Anshola	A	2021-07-16	SPP	100.000	-	Lunas
1541043	M. Jufri	A	2021-07-16	SPP	100.000	-	Lunas
1591077	Rafika Aprilia	A	2021-07-16	SPP	100.000	-	Lunas
1551070	Bahar Ramadhani	A	2021-07-16	SPP	100.000	-	Lunas
1541036	Gilang Ramadhani	A	2021-07-16	SPP	100.000	-	Lunas
1492299	Fadri Nabil	B	2021-07-16	SPP	200.000	-	Lunas
1492219	Ahmad Mubandari	B	2021-07-16	SPP	200.000	-	Lunas
1424018	Muhammad al-Torrey	B	2021-07-16	SPP	200.000	-	Lunas
1454175	Ahmad Saputra	B	2021-07-16	SPP	200.000	-	Lunas
1464883	AbdulRahman Widyad	B	2021-07-16	SPP	200.000	-	Lunas
1514221	Muhammad	A	2021-07-16	SPP	100.000	-	Lunas

**Gambar 21.** Laporan Data Pembayaran  
Laporan data pembayaran diinput oleh Tata Usaha ketika terjadi transaksi pembayaran dari siswa. Laporan pembayaran ini dilaporkan oleh pihak Tata Usaha kepada Kepala Sekolah setiap bulannya.

#### 4. KESIMPULAN

- a. Perancangan sistem informasi yang digunakan pada sistem menggunakan metode waterfall yang mencakup beberapa poin seperti rancangan masukan, proses dan keluaran yang berfungsi untuk mengetahui bagaimana rancangan atau langkah awal dari sistem itu sendiri. Kemudian rancangan diagram alir data untuk mengetahui alur kerja dari sistem dan spesifikasi file basis data untuk mengetahui isi field yang berhubungan langsung dengan database. Sehingga dengan adanya sistem ini dapat menyederhanakan dalam proses penyusunan laporan dan mengurangi kesalahan yang mungkin saja terjadi di TAAM Al-Ikhlash Depok sehingga user bisa menggunakan dengan mudah dan cepat.
- b. Proses penginputan menggunakan tampilan yang

sederhana, langkah awal dari proses penginputan adalah user hanya perlu memasukkan data yang telah diterima dari siswa ke dalam field yang telah disediakan di dalam sistem seperti nisn, nama, jenis kelamin, agama, tempat lahir, tanggal lahir, kelas, no telp, alamat serta data lain yang dibutuhkan untuk disimpan ke dalam database. Sedangkan untuk proses pencarian hanya memerlukan data yang telah tersimpan di database untuk dipilih salah satu datanya dan selanjutnya diisi di dalam kolom pencarian. Sehingga user dapat melakukan pencarian data dengan lancar dan tidak memakan waktu yang lama karena sistem sudah terkomputerisasi.

- c. Dengan tampilan sistem saat ini, sangat kecil kemungkinan sistem dapat terjadi masalah atau error. Namun tidak menutup kemungkinan kerusakan sistem dapat terjadi kapan saja, salah satu cara untuk mencegah error pada sistem yang telah dibuat adalah dengan melakukan pemeliharaan dan pengembangan sistem. Kemudian selalu pindahkan data atau file ke dalam tempat penyimpanan lainnya agar file yang telah ter input tidak hilang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Fahreza, F & Rabiatul, “Peningkatan Keterampilan Sosial Melalui Metode Role Playing Pada Pembelajaran Ips Di Kelas Iv Sd Negeri Pasi Pinang Kabupaten Aceh Barat,” *J. Bina Gogik*, vol. 5, no. 1, pp. 79–90, 2018.
- [2] A. Zamroni, “Strategi Pendidikan Akhlak Pada Anak,” *Sawwa J. Stud. Gen.*, vol. 12, no. 2, p. 241, 2017, doi: 10.21580/sa.v12i2.1544.
- [3] R. W. Soetam, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Malang: Seribu Bintang, 2011.
- [4] T. Sutabri, *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- [5] P. Agus Eka, *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [6] K. C. da. L. J. P. Laudon, *Sistem Informasi Manajemen Mengelola Perusahaan Digital*, 13th ed. Jakarta: Salemba Empat, 2012.
- [7] J. Hutahean, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2014.
- [8] Siagian. Sondang P, *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi aksara, 2012.
- [9] D. A. Shofia, S & Anggoro, “Sistem Informasi Manajemen Administrasi Dan Keuangan Pada Tk-It Permata Hati Sumberrejo-Bojonegoro,” *JITK (Jurnal Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komputer)*, vol. 5, no. 2, pp. 221–230, 2020, doi: 10.33480/jitk.v5i2.1192.
- [10] Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta, 2018.
- [11] A.-B. Bin Ladjamudi, *Analisis dan Desain Sistem*. Yogyakarta: Informasi Graha Ilmu, 2013.