

RANCANGAN SISTEM ADMINISTRASI PEMBAYARAN PADA TPQ AL-HASANAH DI CIPETE UTARA

Rizky Ramdhan¹, Achamd Sarwandianto², Theresia Evy³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No. 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
rizky.ramdhan0852@gmail.com¹, achmad12@gmail.com², theresianadeak2082@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, membuat perancangan sistem, melakukan analisis dan pengujian sistem serta untuk melakukan implementasi sistem administrasi pembayaran. Metodologi penelitian yang digunakan dalam sistem pengolahan data yaitu teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, studi dokumentasi, serta melakukan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah sistem administrasi pembayaran. Metode pengembangan sistem yang digunakan menggunakan metode *waterfall*.

Kata kunci: sistem administrasi, administrasi pembayaran, sistem administrasi pembayaran.

ABSTRACT

This study aims to determine which system is running, make system design, perform system analysis and testing and to implement payment administration system. The research methodology used in the data processing system is data collection techniques such as interviews, observation, documentation study, and conducting literature research that is relevant to the problem of the payment administration system. The system development method used is the waterfall method.

Keywords: administration system, payment administration, payment administration system.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Diera globalisasi sekarang ini teknologi dunia komputer semakin berkembang pesat dan komputerisasi digunakan dalam segala bidang kehidupan yang ada. Dimana komputerisasi ini adalah sebuah teknologi yang dapat memperlancar dan mempermudah kegiatan atau proses dan yang paling mudah hingga proses yang rumit. Oleh sebab itulah banyak sistem informasi yang diciptakan untuk digunakan sebagai alat yang dapat menunjang kegiatan tersebut.

Sistem administrasi adalah suatu sistem yang terdapat didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, yang bersifat manajerial dan kegiatan strategis dan suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Saat ini administrasi pembayaran pada TPQ Al-Hasanah di Cipete Utara masih dilakukan secara manual, sehingga dirasakan masih kurang mampu memberikan pelayanan dan informasi yang cepat. Hal ini disebabkan jumlah kelas dan 2 angkatan terdiri dari 6 kelas dan setiap kelas siswanya rata-rata berjumlah 40 siswa dan pertimbangan tersebut maka penulis ingin menyiapkan suatu model pengolahan data yang lebih efisien yaitu dengan membuat sistem administrasi. Diharapkan dengan pembuatan sistem administrasi pembayaran ini dapat memperlancar proses pembayaran dan dapat menggantikan sistem manual sehingga kelemahan sistem dapat diatasi.

Pembuatan sistem informasi administrasi pembayaran pada TPQ Al-Hasanah di Cipete Utara ini menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Dan untuk *databasenya* penulis menggunakan *MySQL*. Mengapa penulis memilih bahasa pemrograman *Java* dan *MySQL* sebagai *databasenya* hal ini dikarenakan penulis lebih memahami tentang bahasa pemrograman dan *database* ini dibanding dengan yang lain.

Tujuan Penelitian

1. Mengetahui sistem administrasi pembayaran yang sedang berjalan pada TPQ Al-Hasanah di Cipete Utara dan mengumpulkan data-data untuk kebutuhan analisa perancangan sistem.
2. Melakukan perancangan sistem administrasi pembayaran dan menguji keefektifan sistem administrasi pembayaran pada TPQ Al-Hasanah di Cipete Utara yang telah dirancang.
3. Melakukan implementasi dari rancangan sistem administrasi pembayaran ke bentuk bahasa program *Java* dengan *database MySQL* sehingga dapat mempermudah dalam pengolahan data-data administrasi pembayaran.
4. Membuat bukti pembayaran otomatis sesuai data dan tanggal yang ditentukan.
5. Dapat melakukan cetak langsung pada aplikasi administrasi pembayaran.

Teori Pendukung

1. Sistem

Menurut Azhar Susanto (2015) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi, “Sistem adalah kumpulan/group dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”.

2. Informasi

Menurut Gélinas et al., (2013) informasi merupakan data yang disajikan dalam suatu bentuk yang berguna terhadap aktifitas pengambilan keputusan.

Menurut Kumbasar et al., (2015), informasi adalah data yang telah dikelola dan di proses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan.

Pernyataan yang dikemukakan oleh (Tata Sutabri, 2016) Kualitas suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu akurat (*accurate*), tepat waktu (*timeliness*) dan relevan (*relevance*).

3. Sistem Informasi

Menurut Satzinger et al. (2012), Sistem informasi merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan output dari setiap informasi yang dibutuhkan dalam proses bisnis serta aplikasi yang digunakan melalui perangkat lunak, *database* dan bahkan proses manual yang terkait.

Menurut Stair et al. (2012), Sistem Informasi adalah suatu sekumpulan elemen atau komponen berupa orang, prosedur, database dan alat yang saling terkait untuk memproses, menyimpan serta menghasilkan informasi untuk mencapai suatu tujuan (*goal*).

Menurut Munirah et al. (2012), definisi sistem informasi adalah Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan hubungan pengelolaan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Dari pengertian di atas dapat dikatakan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu.

4. Perancangan Basis Data

Basis data, menurut Indrajani (2013), merupakan suatu kumpulan data yang berhubungan secara logis dan deskripsi data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi. Artinya, basis data merupakan tempat penyimpanan data yang besar dimana dapat digunakan oleh banyak pengguna.

5. Java

Menurut Husni Rizal et al. (2015), menyatakan bahwa: Java diciptakan oleh suatu tim yang dipimpin oleh Patrick Naughton dan James Gosling dalam suatu proyek dari sun microsystem yang memiliki kode green dengan tujuan untuk menghasilkan bahasa komputer sederhana yang dapat dijalankan di peralatan sederhana dengan tidak terikat pada arsitektur tertentu, mulanya disebut oak, tetapi karena oak sendiri merupakan nama dari bahasa pemrograman komputer yang sudah ada, maka sun mengubahnya menjadi java

6. MySQL

Menurut Nugroho (2014), “MySQL adalah *software* atau program *Database Server*”. Sedangkan SQL adalah bahasa pemrogramannya, bahasa permintaan (*query*) dalam *database server* termasuk dalam MySQL itu sendiri SQL juga dipakai dalam *software database server* lain, seperti *SQL Server*, *Oracle*, *PostgreSQL* dan lainnya.

Menurut Buana (2016), “MySQL Merupakan *database server* yang paling sering digunakan dalam pemograman PHP. MySQL digunakan untuk menyimpan data dalam *database* dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database*”.

PENELITIAN RELEVAN

- a. Nama Jurnal : *Indonesian Journal on Computer Science-Speed (IJCSS)*

Judul : Pembangunan Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Pada Sekolah Menengah Atas (SMA)

Negeri 1 Rembang Berbasis Web

Peneliti : Heni Dwi Erinawati

Volume : Vol 10 No 1 – Februari 2013

ISSN : 1979-9330 (*Print*) - 2088-0154, (*Online*)-2088-0162 (*CDROM*)

Penelitian jurnal ini adalah pembangunan sistem informasi pembayaran sekolah pada SMA Negeri 1 Rembang dapat disimpulkan bahwa dengan sistem dapat mempermudah transaksi pembayaran antara siswa dengan petugas pembayaran.

- b. Nama Jurnal : Jurnal INTENSIF
Judul : Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Administrasi SMK Negeri 1 Jiwan
Peneliti : Nur Rochmah Dyah
Volume : Vol.1 No.2 Agustus 2017
ISSN : 2580-409X (Cetak) / 2549-6824 (Online)

Pada jurnal ini penulis meneliti tentang sistem yang dibangun dapat mempercepat dalam pencarian dan pengelolaan data-data laporan pembayaran administrasi siswa sehingga kinerja sistem lebih efektif dan akurat.

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, terdapat dua jenis data pokok yang perlu dikumpulkan, yaitu data primer dan data sekunder. Dalam metode pengumpulan data, yang merupakan data primer adalah hasil dari observasi dan wawancara terhadap narasumber yang berkaitan dengan pokok penelitian. Data lainnya yaitu data sekunder didapatkan melalui metode pengumpulan data.

1. Observasi (Pengamatan)

Observasi merupakan salah satu cara mengumpulkan data yang diperlukan dengan cara melakukan pengamatan dan meneliti secara langsung gejala atau peristiwa yang diselidiki oleh penulis. Penulis melakukan observasi mengenai proses administrasi pembayaran dan pembuatan laporan-laporan pembayaran. Pengamatan ini dilaksanakan pada awal bulan Oktober 2020 sampai dengan bulan Januari 2021. Metode ini diperlukan untuk mengetahui atau mendapatkan data yang masih belum lengkap yang tidak didapat dengan melalui metode wawancara.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan kepala sekolah, beliau menyatakan bahwa permasalahan dalam administrasi pembayaran masih belum terkelola dengan efektif, penggunaan sistem yang seadanya membuat beberapa kali terjadi kesalahan. Selain itu pembuatan laporan data-data administrasi pembayaran juga masih membutuhkan waktu yang cukup lama dan tingkat ketelitian yang tinggi, dikarenakan harus mengumpulkan data-data yang ada yang masih berupa lembaran-lembaran berkas. Cara yang masih dilakukan ini perlu dirubah menjadi terkomputerisasi dan dibuatkan sistem aplikasi untuk mengolah data-data yang berhubungan dengan administrasi pembayaran supaya lebih efektif. Dengan hasil pengolahan data yang efektif diharapkan informasi yang disajikan lebih akurat dan memudahkan bagi pihak sekolah yang bertugas.

3. Studi Pustaka

Yakni metode pengumpulan data dengan cara mempelajari beberapa buku, sarana perpustakaan, dan catatan-catatan kuliah yang berhubungan dengan yang diajukan.

Langkah-Langkah Pengembangan Sistem

Adapun langkah-langkah pengembangan sistem dalam penyusunan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. *Rekayasa Sistem*, merupakan tahap awal dari pembangunan perangkat lunak, yaitu menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembangunan perangkat lunak dan menentukan apakah sistem benar-benar dibutuhkan.
2. *Analisis*, merupakan tahap dimana rekayasa perangkat lunak menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pembuatan suatu aplikasi yang akan dibuat.
3. *Desain*, merupakan tahap penterjemahan dari keperluan data-data yang telah dianalisa kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai.
4. *Coding*, adalah tahap penterjemahan data pemecah masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan.
5. *Testing*, merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang telah selesai dibuat untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan yang terdapat di dalam sistem. Pada pengujian ini penulis menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek *fundamental system* tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluar dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.
6. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori:
 - a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
 - b. Kesalahan *interface*, kesalahan dalam tampilan layar.
 - c. Kesalahan pada struktur data atau akses *database*.

- d. Kesalahan performansi, kesalahan inialisasi dan tujuan akhir.
7. *Maintenance*, yaitu tahap akhir dimana perangkat lunak yang sudah selesai dan mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan. Bagian ini merupakan bagian terujung dari siklus pengembangan sistem laporan data administrasi pembayaran. Pada tahapan ini dilakukan kegiatan *corrective maintenance*, yaitu mengkoreksi kesalahan pada perangkat lunak yang baru diketahui pada saat perangkat lunak dipergunakan. Dengan adanya *corrective maintenance* terhadap sistem laporan data administrasi pembayaran, maka kesalahan-kesalahan yang terdapat pada sistem informasi administrasi pembayaran ini dapat diperbaiki.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Bisnis Sistem Berjalan

1. Proses Pendataan Siswa

- Siswa melakukan daftar ulang pada setiap tahun ajaran baru. Data daftar ulang siswa dicatat dan disimpan pada *file* siswa.
- Siswa yang sudah melakukan daftar ulang akan diberikan bukti daftar ulang. Dari daftar ulang ini siswa akan mendapatkan NIS bagi siswa baru.

2. Proses Pendataan Jenis Pembayaran

- Bagian tata usaha mendata semua jenis-jenis pembayaran yang ada di lingkungan sekolah. Jenis pembayaran ini untuk mengkategorikan bayaran yang biasa dilakukan oleh siswa seperti bayar SPP, uang buku, bayar seragam, dll. Data-data jenis ini disimpan di dalam *file* jenis.

3. Proses Pembayaran Administrasi

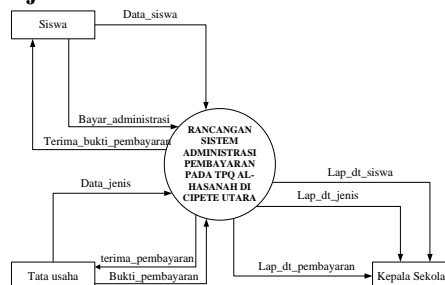
- Bagian tata usaha mendata pembayaran administrasi yang dilakukan oleh siswa. Siswa memilih jenis pembayaran yang ingin dilakukannya. Data-data ini disimpan dalam *file* pembayaran.
- Setelah siswa melakukan pembayaran, bagian tata usaha akan mencetak dan memberikan bukti pembayaran kepada siswa.

4. Proses Laporan

- Pada setiap bulan, akan dibuatkan laporan data siswa, laporan data jenis pembayaran dan laporan data pembayaran.
- Data-data pada *file* siswa, jenis pembayaran dan pembayaran dibuatkan laporan data, untuk diketahui oleh Kepala Sekolah TPQ Al-Hasanah.

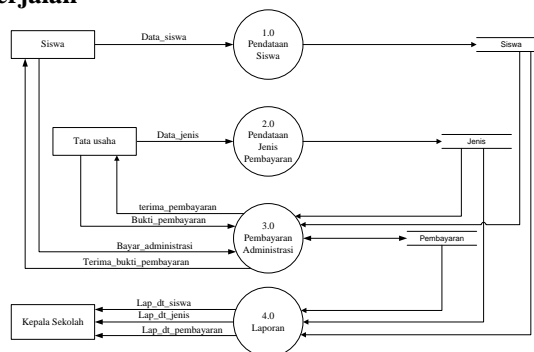
DAD System Berjalan

1. Diagram Konteks Sistem Berjalan



Gambar 1 Diagram Konteks Sistem Berjalan

2. Diagram Nol Sistem Berjalan



Gambar 2 Diagram Nol Sistem Berjalan

Analisa Permasalahan

Analisis permasalahan yang dapat penulis simpulkan dari hasil penelitian yang dilakukan di TPQ Al-Hasanah adalah bahwa, sekolah ini termasuk salah satu sekolah yang belum memiliki sistem informasi berbasis komputerisasi dalam pengolahan data pembayaran administrasi, sehingga dirasakan masih sangat

membutuhkan sistem yang mampu dan memberikan kemudahan bagi bagian-bagian yang terkait dalam sistem pengolahan data pembayaran administrasi. Ada beberapa permasalahan yang dimiliki oleh pihak sekolah antara lain, pembayaran administrasi yang masih dilakukan pencatatan secara manual dengan menggunakan berkas sehingga menyulitkan bagian tata usaha ketika akan melakukan pencarian data ataupun pengarsipan data. Pencatatan pembayaran administrasi yang berjalan belum maksimal karena penggunaan berkas sebagai sarana pencatatan pembayaran administrasi. Dalam proses pengarsipan pembayaran administrasi sekolah masih menggunakan pencatatan buku besar sehingga petugas sering kesulitan mencari data pembayaran administrasi siswa.

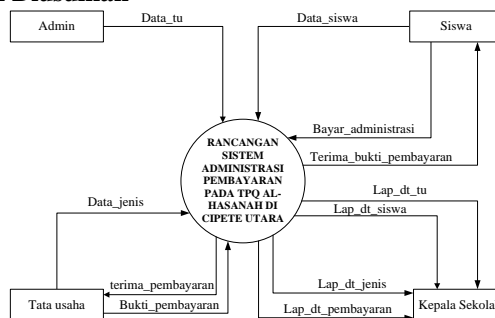
Dalam sistem pembayaran administrasi siswa yang berjalan, sering terjadi kehilangan data yaitu tidak ditemui berkas penunjang untuk membuktikan bahwa siswa sudah melakukan pembayaran administrasi. Pelaporan pembayaran administrasi yang sering terlambat karena banyaknya data yang harus di *input* dan disetorkan oleh bagian tata usaha yang bersangkutan karena masih mencatat dengan menggunakan *worksheet*. Kendala dari setiap tugas-tugas bagian tata usaha adalah pada saat mengerjakan tugas-tugas tersebut masih membutuhkan waktu yang cukup lama.

Alternatif Penyelesaian Masalah

Alternatif penyelesaian masalah yang penulis usulkan adalah dengan membuat sebuah aplikasi sistem informasi pembayaran administrasi dengan menggunakan bahasa pemrogram *java* dan penyimpanan data-data pada media *database*. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang positif bagi kemajuan dalam pengolahan data-data pembayaran administrasi siswa. Proses pencarian data tidak lagi membutuhkan waktu yang lama karena data-data pembayaran administrasi yang ada sudah tersimpan pada media *database*. Dengan usulan ini diharapkan permasalahan pada pengolahan data-data pembayaran administrasi dapat tertangani dengan cepat dan akurat.

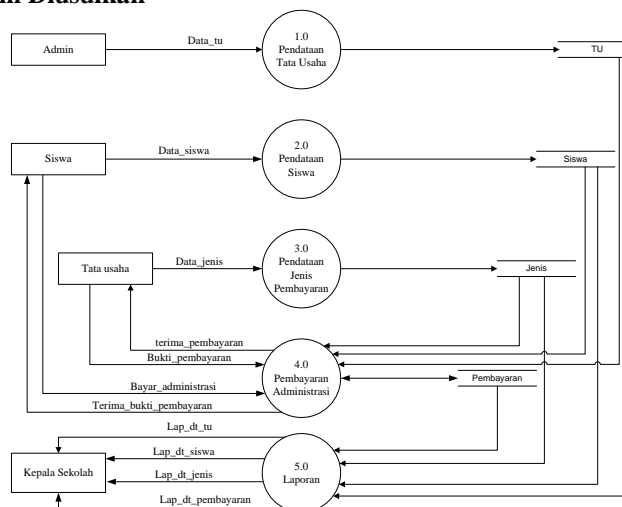
DAD Sistem Diusulkan

1. Diagram Konteks Sistem Diusulkan



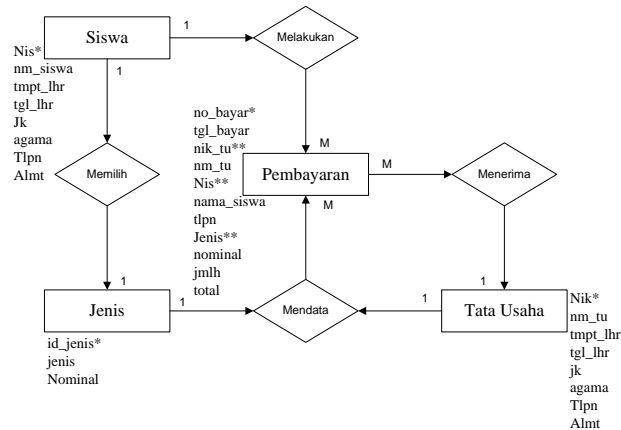
Gambar 3 Diagram Konteks Sistem Diusulkan

2. Diagram Nol Sistem Diusulkan



Gambar 4 Diagram Nol Sistem Diusulkan

Rancangan Basis Data ERD



Gambar 5 ERD (Entity Relationship Diagram)

Hasil Uji Coba

1. Tampilan Login



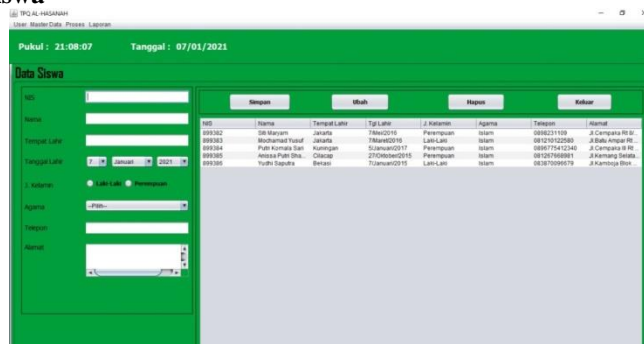
Gambar 6 Tampilan Login

2. Tampilan Menu Utama



Gambar 7 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Form Siswa



Gambar 8 Tampilan Form Siswa

4. Tampilan Laporan Data Pembayaran

No.	Tanggal	Tgl Usaha	nis	Siswa	Jenis	Nominal	Jmlh	Total	Ket
1	11Januari2021	Mingah Kurnia	899382	Siti Maryam	SPP	120000	2	240000	Januari
2	21Januari2021	Putra	899383	Mochamad	SPP	120000	2	240000	Januari
3	31Januari2021	Arief Rahman	899384	Putri Komala	SPP	120000	1	120000	Januari
4	41Januari2021	Diana Yita	899386	Yuhri Saputra	Buku KPRD	25000	1	25000	
5	71Januari2021	Efan	899385	Anissa Putri	Buku Tajwid	30000	2	60000	

Gambar 9 Tampilan Laporan Data Pembayaran

5. Tampilan Bukti Pembayaran

KUITANSI PEMBAYARAN	
No. Pembayaran : 1	Tanggal : 21/Jul/2018
NIS : 899382	Harga : Rp.40000
Nama Siswa : Siti Maryam	Jumlah : 2
Bayar : SPP VII	Total : Rp.80000

Gambar 10 Tampilan Bukti Pembayaran

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Perancangan sistem pembayaran administrasi yang sedang berjalan di TPQ Al-Hasanah masih sederhana, pencatatan data-data pembayaran administrasi siswa masih dilakukan secara manual dan belum efektif dalam mampu mengatasi masalah-masalah yang masih sering terjadi.
2. Perancangan sistem pembayaran administrasi siswa diharapkan bisa membantu mempermudah kepala sekolah dan bagian yang terkait dalam pengolahan data dan pencarian data yaitu data siswa, data jenis pembayaran, data pembayaran administrasi serta membantu mempermudah dalam penyusunan laporan setiap akhir bulan.
3. Hasil implementasi sistem yang telah dibuat dirasakan lebih efektif. Penyimpanan data-data pada media *database* akan mempercepat dalam pencarian data. Pada proses pembuatan laporan aplikasi ini akan sangat membantu dalam pengolahan data-data yang maksimal dan efisien dalam pembuatan laporan hasil pembayaran administrasi sehingga sangat membantu memudahkan tugas dari admin.

Saran

1. Sebaiknya sistem ini masih perlu diperbaharui dengan melakukan proses pembagian pembayaran administrasi secara keseluruhan dari setiap kelas.
2. Pembagian pembayaran administrasi, sebaiknya dilakukan secara otomatis oleh sistem agar menghasilkan informasi yang akurat dan konsisten.
3. Sistem ini diharapkan untuk dapat dikembangkan pada pengolahan penerimaan siswa baru, sehingga dapat mencapai serta mewujudkan kinerja yang lebih baik dan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Susanto (2013:23). (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi. *Romney Dan Steinbart*.
Buana, I. K. S. (2016). Aplikasi Website Interaktif untuk Deteksi Tumbuh Kembang Anak. *Creative Information Technology Journal*. <https://doi.org/10.24076/citec.2016v3i2.70>

- Gélinas, M., Fortier, M., Lajeunesse, A., Fournier, M., Gagnon, C., & Gagné, F. (2013). Energy status and immune system alterations in *Elliptio complanata* after ingestion of cyanobacteria *Anabaena flos-aquae*. *Ecotoxicology*. <https://doi.org/10.1007/s10646-012-1039-4>
- Husni Rizal, M., Suyanto, I., & Wicaksono, R. A. (2015). Application of double-difference method to relocate microearthquake hypocenter in Wayang Windu geothermal field. *77th EAGE Conference and Exhibition 2015: Earth Science for Energy and Environment*. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.201412525>
- Indrajani, I. (2013). Rancang Bangun Basis Data Spasial Pemantauan Penyebaran Klinik 24 Jam di Dki Jakarta. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*. <https://doi.org/10.21512/comtech.v4i2.2674>
- Kumbasar, E., Rommey, A. K., & Batchelder, W. H. (1994). Systematic Biases in Social Perception. *American Journal of Sociology*. <https://doi.org/10.1086/230544>
- Munirah, M., Razzak, Amir, S., & Mohd Yakub @ Zulkifli. (2012). Aplikasi Elemen Sainifik dalam Tafsir Al-Quran: Satu Pengamatan Awal Terhadap Manhaj Zaghlul Al-Najjar dalam Tafsir Al-Ayah Al-Kawniyyah Fi Al-Quran Al-Karim. *The 2nd Annual International Qur'anic Conference 2012*.
- Nugroho, B. (2014). Dasar Pemrograman Web PHP-MySQL dengan Dreamweaver. *Gava Media*. [https://doi.org/10.1016/0378-1119\(87\)90155-7](https://doi.org/10.1016/0378-1119(87)90155-7)
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2012). System Analysis and Desing in Changing World. In *Course Technology*.
- Stair, R., Reynolds, G., & Chesney, T. (2012). Fundamentals of Business Information Systems. In *IEEE Transactions on Information Theory*.
- Tata Sutabri, S. K. (2016). Sistem Informasi Manajemen (edisi revisi). *CV. ANDI OFFSET*.