

SISTEM INFORMASI SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN BERBASIS WEB PADA PONDOK PESANTREN TAHFIZHUL QURAN AL-IMAM ASHIM MAKASSAR

Djuanda Azis¹⁾, Abdullah Tajuddin²⁾, Satriawaty Mallu³⁾

1. Sistem Informasi, STMIK Profesional Makassar
e-mail: djuandaazis0101@gmail.com
2. Sistem Informasi, STMIK Profesional Makassar
e-mail: abdullah100697@gmail.com
3. Sistem Informasi, STMIK Profesional Makassar
e-mail: mssatriawaty@gmail.com

Abstrak

Payment of Sumbangan Pembinaan Pendidikan or abbreviated as SPP is a payment that is applied to every educational institution and has become the obligation of students to make SPP payments. One of them is at the Tahfizhul Quran Al-Imam Ashim Islamic Boarding School in Makassar. The system that is still used at the Tahfizhul Quran Al-Imam Ashim Islamic Boarding School Makassar still uses a manual system using a ledger in the data input process which is less effective so the process is required for inputting can be quite long. Manual systems can also have a bad impact on the input process, one of which is in the calculation section, in this case, not a few financial managers experienced this incident, this incident can cause problems in managing school management. Therefore, before this happens, the research team hopes to provide a solution to this problem, by suggesting using this web-based Payment Donation Information System to overcome this problem. The method used in this case is the waterfall developer method, Simple Additive Weighting, and Black Box Testing Method. Data collection techniques use qualitative techniques such as interviews, observations, and literature reviews. This information system has been designed according to the data we collect so that it can be used effectively and efficiently.

Keywords: Web, Payment, SPP, Santri

A. PENDAHULUAN

Peningkatan ilmu pengetahuan dan inovasi mencakup bagian yang sangat penting dalam membuat kemajuan dalam kehidupan modern ini. Salah satunya dalam dunia pendidikan saat ini yang telah menerapkan sistem informasi terkomputerisasi untuk menangani informasi akademik dan non-akademik. Tidak semua Lembaga Pendidikan menerapkan sistem informasi dalam megolah data akademik dalam artian

masih menggunakan sistem manual, contohnya dalam mengolah administrasi keuangan. Penggunaan sistem manual memungkinkan dapat terjadinya kesalahan data pada saat transaksi di lakukan sehingga menimbulkan dampak buruk terhadap instansi tersebut.

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka diperlukan solusi yaitu dengan menerapkan sistem informasi pembayaran Sumbangan Pembinaan

Pendidikan (SPP) pada Pondok Pesantren Tahfizhul Quran Al-Imam Ashim Makassar. Pondok Pesantren Tahfizhul Quran Al-Imam Ashim Makassar telah berdiri sejak tahun 1999. Lembaga ini didirikan oleh Al-Hafidz H. SYAM AMIR YUNUS selaku pimpinan tertinggi di Pondok Pesantren Tahfizhul Quran Al-Imam Ashim Makassar dan telah memiliki 4 cabang yang tersebar di provinsi Sulawesi Selatan salah satunya di Kota Makassar. Pengelolaan administrasi keuangan di instansi ini masih menggunakan sistem manual, maka dari itu tim peneliti dari STMIK Profesional Makassar melakukan penelitian untuk mencari solusi terbaik untuk instansi tersebut.

Pemanfaatan perangkat keras komputer dengan menerapkan menggunakan sistem kerja *Microsoft Windows* untuk memberikan kenyamanan kepada sekolah dalam melakukan pembayaran SPP. Sistem informasi ini berisi pembayaran SPP, laporan harian, laporan bulanan, dan tahunan yang lebih memudahkan dalam pengelolaan keuangan Pondok Pesantren Tahfizhul Quran Al-Imam Ashim Makassar. Sistem Menggunakan aplikasi terkomputerisasi dengan memanfaatkan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* dan dapat berfungsi untuk membentuk database dan memanfaatkan strategi prosedur uji kelayakan seperti model di SMPIT Al Mustofa (Zailani, Perdananto, & Ardhiansyah, 2020).

Tim peneliti dapat mendesain dan merancang suatu sistem informasi yang dapat memudahkan suatu pekerjaan dan memberikan manfaat bagi pengelola dalam hal menangani pekerjaan secara tepat dan cepat dalam mengelola data, sehingga meminimalisir waktu pada proses penginputan. Sistem pembayaran biasa disebut sebagai salah satu usaha untuk membantu, melayani, mengarahkan atau mengatur semua kegiatan di dalam

mencapai suatu tujuan. Karena pembayaran merupakan hal terpenting bagi sekolah maka di perlukan suatu sistem yang dapat mengelola sistem pembayaran secara baik dan cepat. Beberapa penerapan teknologi dan sistem informasi di atas menggambarkan bahwa dalam teknologi informasi pada dasarnya sangat tergantung pada yang menerima dan ditujukan, proses kerja yang lebih baik yang menjadi hasil dari faktor antara teknologi dan informasi.(Sani, Husain, Budiyantra, & Wiliani, 2020).

B. METODE PENELITIAN

Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah hasil dari kumpulan beberapa bagian yang saling terhubung untuk mencapai suatu tujuan. Sistem informasi adalah hasil dari pengelolaan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna bagi pengelola yang menggambarkan kejadian-kejadian yang nyata digunakan dalam suatu pengambilan keputusan. Sistem merupakan gabungan yang teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, internet dan sumber data yang dikumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Website (web)

Web adalah kumpulan informasi atau data yang dapat dilihat menggunakan jaringan internet dan dapat di akses oleh semua orang. Menurut pendapat Abdulloh (2018) *Website* adalah kumpulan halaman yang berisi informasi digital, seperti teks, gambar, suara, video atau gabungan dari semua hal itu, yang dapat diakses oleh semua orang menggunakan koneksi internet.

Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)

Sumbangan Pembinaan Pendidikan disingkat dengan SPP adalah iuran rutin yang diterapkan di Lembaga Pendidikan dan sudah menjadi

d. Integration & Testing

Dalam tahap ini bagian-bagian yang telah dibuat akan digabungkan dengan bagian yang sudah dibuat sebelumnya. Kemudian akan dilakukan uji coba yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem ini sudah sesuai dengan desain yang diinginkan dan apakah mengalami kesalahan atau tidak.

e. Operation & Maintenance

Operation & Maintenance merupakan tahapan terakhir dari metode *waterfall*. Di tahapan ini sistem yang sudah jadi akan dijalankan dan diterapkan oleh pengelola sebagai mana fungsinya. Disamping itu dilakukan pula pemeliharaan yang termasuk :

- Perbaikan kesalahan.
- Perbaikan implementasi unit sistem.
- Peningkatan jasa sistem sesuai kebutuhan baru.

Simple Additive Weighting

Metode *simple additive weighting* merupakan salah satu metode pengambilan keputusan untuk mencari alternatif optimal dari beberapa kriteria yang telah ditentukan. Metode *simple additive weighting* atau dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Dalam kasus ini tim peneliti menggunakan metode *simple additive weighting* untuk menentukan santri yang menerima beasiswa berprestasi dengan menentukan kriteria dan bobot tertentu.

Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data dan informasi. Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan secara alamiah (kondisi alamiah), sumber data primer, dan menggunakan teknik. Teknik pengumpulan data yang

digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Kualitatif terdiri dari proses wawancara, pengamatan dan kajian Pustaka.

Wawancara

Wawancara adalah proses percakapan kepada seseorang, berharap mendapatkan informasi berkaitan dengan kasus. Dengan memberikan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan kasus untuk mendapatkan jawaban atau informasi tentang objek tersebut. Tim peneliti mencari informasi dengan mewawancarai salah satu pegawai administrasi keuangan mulai dari masalah apa saja yang dihadapi dalam penginputan manual.

Pengamatan (Observasi)

Menurut Muhammad Ilyas Ismail dalam buku *Evaluasi Pembelajaran: Konsep Dasar, Prinsip, Teknik, dan Prosedur* (2020), pengamatan dapat diartikan sebagai salah satu teknik pengumpulan data yang sifatnya lebih spesifik dibanding teknik lainnya. Dalam buku *Penelitian Tindakan Kelas* (2021) karya Pratiwi Bernadetta Purba, dijelaskan jika secara umum pengamatan bertujuan mengumpulkan data yang digunakan untuk menjawab berbagai permasalahan yang muncul.

Kajian Pustaka

Kajian Pustaka adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan membaca baik itu buku, artikel dan informasi yang bisa di dapatkan di internet yang berhubungan dengan kasus penelitian.

Teknik ini berkaitan dengan referensi dengan nilai, budaya dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti. Selain itu studi ini adalah bagian terpenting dalam proses penelitian, hal ini dikarenakan penelitian tidak terlepas dari literatur-literatur ilmiah.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Desain

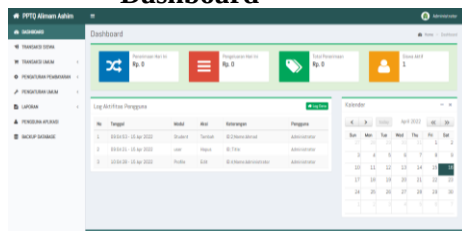
Perancangan sebuah sistem sudah pasti membutuhkan model mengenai desain sistem untuk mengetahui data-data yang akan dikelola oleh pegawai. Sistem informasi ini telah di lengkapi berbagai menu sesuai yang dibutuhkan bagi pengelola administrasi. Selain dapat melakukan proses pembayaran SPP, admin dapat mengolah data mulai dari pengeluaran, pemasukan, menentukan nama pembayaran, mengatur jenis pembayaran, proses kenaikan kelas dan proses kelulusan santri. Berikut semua tampilan form dari Sistem informasi Pondok Pesantren Tahfizhul Quran Al-Imam Ashim Makassar.

Halaman Login



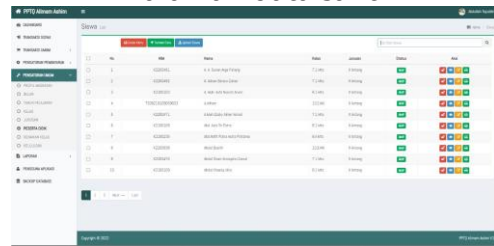
Gambar 2. Tampilan Halaman Login Admin

Dashboard



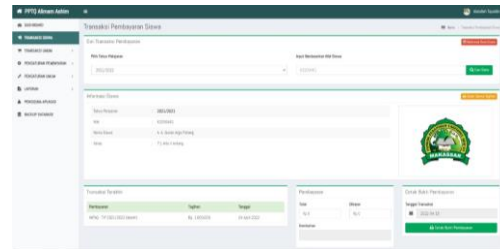
Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard

Halaman data santri



Gambar 4. Tampilan Halaman Santri

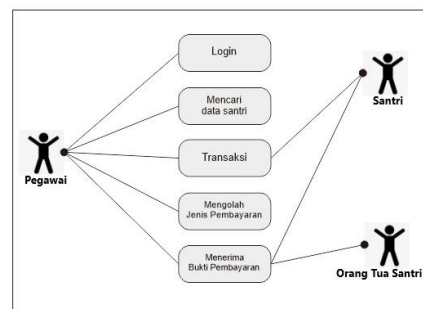
Halaman transaksi santri



Gambar 5. Tampilan Halaman Transaksi Santri

Use case diagram

Diagram *use case* adalah pemodelan aplikasi atau alur dari aplikasi yang akan di buat. Diagram *use case* menjelaskan hubungan atau interaksi yang terjadi dengan sistem dan actor, dimana actor dalam hal ini berupa orang atau peralatan yang berkaitan dengan sistem yang akan di bangun.

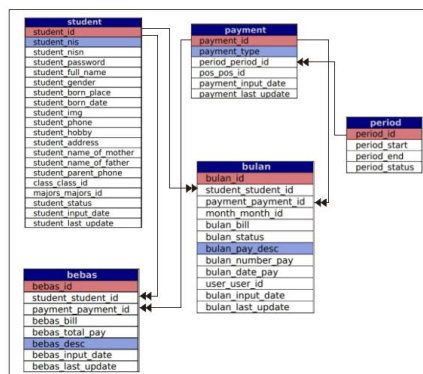


Gambar 6. Use Case Diagram Proses Pembayaran

Logical Record Structure (LRS)

Menurut Fridayanthie dan Mahdiati (2016:132), “*Logical Record Structured (LRS)* merupakan representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas. Menentukan

kardinalitas, jumlah tabel, dan ForeignKey (FK) ”.



Gambar 7. Logical Record Structure

Penentuan Beasiswa menggunakan metode SAW

a. Analisa

Melakukan analisa dan menentukan kriteria. Data yang digunakan berasal dari penilaian guru dengan menilai santri berdasarkan kriteria yang telah di tentukan. Berikut kriteria dan beberapa sampel yang digunakan dalam penentuan penerimaan beasiswa:

Tabel 1. Hasil analisa

Alternat if	Kriteria			
	K1 Ahlak	K2 Hafalan	K3 Bahasa Arab	K4 Khitmah
Ahmad	90	90	90	90
Abu	75	80	80	80
Omar	80	80	80	80
Ali	90	80	80	75

b. Normalisasi

Setelah nilai santri telah ditentukan tahapan selanjutnya melakukan normalisasi pada setiap alternatif. Pada kasus ini kriteria yang digunakan berupa *benefit*. Berikut proses tahapan normalisasi :

$$R = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}}$$

Rumus

Ket: R = Kriteria

X_{ij} = Nilai kriteria

Max X_{ij} = Nilai kriteria tertinggi

Jenis kriteria berupa benefit, maka proses normalisasi dilakukan dengan membagi nilai atribut dengan nilai terbesar dari semua atribut kriteria.

Nilai atribut terbesar = 90

Tabel 2. Proses normalisasi

Alternat if	Kriteria			
	K1 Ahlak	K2 Hafalan	K3 Bahasa Arab	K4 Khitmah
Ahmad	90/90	90/90	90/90	90/90
Abu	75/90	80/90	80/90	80/90
Omar	80/90	80/90	80/90	80/90
Ali	90/90	80/90	80/90	75/90

Tabel 3. Hasil Normalisasi

Alternatif	Kriteria			
	K1 Ahlak	K2 Hafalan	K3 Bahasa Arab	K4 Khitmah
Ahmad	1.00	1.00	1.00	1.00
Abu	0.83	0.89	0.89	0.89
Omar	0.89	0.89	0.89	0.89
Ali	1.00	0.89	0.89	0.83

c. Perangkingan

Tahap terakhir melakukan perangkingan untuk menentukan peringkat alternatif dari yang tertinggi hingga peringkat terendah dengan mengalikan semua nilai atribut degan bobot masing – masing kriteria yang telah ditentukan. Berikut proses perangkingan:

Tabel 4. Bobot setiap kriteria

Kriteria	Bobot
K1 (Ahlak)	30%
K2 (Hafalan)	30%
K3 (Bahasa Arab)	20%
K4 (Khitmah)	20%

Rumus ini : $(K1 \times 30\%) + (K2 \times 30\%) + (K3 \times 20\%) + (K4 \times 20\%) = \text{Hasil akhir}$. Proses perhitungan :

- Ahmad : $(1.00 \times 30\%) + (1.00 \times 30\%) + (1.00 \times 20\%) + (0.80 \times 20\%) = 0.96$, Ranking = 1
- Abu : $(0.83 \times 30\% \text{ 0,249}) + (0.89 \times 30\% \text{ 0,267}) + (0.89 \times 20\% \text{ 0,178}) + (0.89 \times 20\% \text{ 0,178}) = 0.88$, Ranking = 3
- Omar : $(0.89 \times 30\% \text{ 0,267}) + (0.89 \times 30\% \text{ 0,267}) + (0.89 \times 20\% \text{ 0,178}) + (0.89 \times 20\% \text{ 0,178}) = 0.92$, Ranking = 2
- Ali: $(1.00 \times 30\% \text{ 1.00}) + (0.89 \times 30\% \text{ 0,267}) + (0.89 \times 20\% \text{ 0,178}) + (0.83 \times 20\% \text{ 0,166}) = 0.72$, Ranking = 4

Tabel 5. Hasil Perangkingan

Peringkat	Alternatif
1	Ahmad
2	Omar
3	Abu
4	Ali

Setelah tahap perangkingan selesai selanjutnya menentukan jumlah beasiswa yang didapatkan santri dari peringkat tertinggi hingga terendah, dengan melakukan pengurangan berdasarkan jumlah SPP yang diterapkan sekolah perbulan.

Tabel 6. Bobot Kriteria setiap peringkat

Rangking	Bobot
1	75%
2	55%
3	35%
4	25%

Proses perhitungan :

Rumus : $(\text{Jumlah SPP perbulan} - \text{dengan bobot rangking yang telah di tentukan}) = \text{Hasil}$.

- Ahmad : $(1.000.000 - 75\%) = \text{Rp.750,000,000}$
- Omar : $(1.000.000 - 55\%) = \text{Rp. 550,000,000}$
- Abu : $(1.000.000 - 35\%) = \text{Rp. 350,000,000}$
- Ali : $(1.000.000 - 25\%) = \text{Rp. 250.000.000}$

Tabel 7. Jumlah beasiswa yang didapatkan setiap santri

Peringkat	Alternatif	Jumlah Beasiswa
1	Ahmad	Rp.750,000,000
2	Omar	Rp. 550,000,000
3	Abu	Rp. 350,000,000
4	Ali	Rp. 250.000.000

Hasil Pengujian Black box

Table 8. Hasil pengujian black box

id	Field uji	Peng ujian	Hasil diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Penginputan data santri	Menginput data santri	Tidak ada kesalahan	Tidak ada kesalahan	Diterima
2	Pencarian data santri	Pencarian data santri menggunakan Nim	Tidak ada kesalahan	Tidak ada kesalahan	Diterima

3	Transaksi	Melakukan pembayaran	Tidak ada kesalahan	Tidak ada kesalahan	Diterima
4	Bukti Pembayaran	Mencetak bukti pembayaran	Tidak ada kesalahan	Tidak ada kesalahan	Diterima

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan mengenai Sistem Informasi Sumbangan Pembinaan Pendidikan berbasis web ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem pembayaran SPP di Pondok Pesantren Tahfizhul Quran Al-Imam Ashim Makassar masih menggunakan sistem manual yaitu pencatatan menggunakan buku besar.
2. Kendala yang dialami seperti pencatatan yang membutuhkan waktu yang lama, terkadang terjadinya salah perhitungan dalam pembuatan laporan. Sistem manual ini belum bisa dikatakan efektif dan efisien.
3. Perancangan sebuah sistem informasi yang memudahkan pihak pegawai dalam hal mengelola proses pembayaran santri yang dilakukan setiap bulannya. Sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman berupa PHP dan MySql sebagai pengolah database sesuai kebutuhan sistem.
4. Sistem pembayaran SPP telah didesain tidak hanya melakukan pembayaran, dimana sistem ini dapat mengolah data pribadi santri, pegawai dapat memantau data santri mulai dari santri yang aktif dan tidak aktif.
5. Penentuan santri penerima beasiswa menggunakan metode SAW mampu memberikan hasil pemilihan terhadap santri terbaik dengan mengacu pada nilai kriteria dan bobot yang telah ditentukan.

6. Pengujian black box fungsionalitas pada proses pembayaran berjalan dengan baik tanpa mengalami kesalahan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Zailani, A. U., Perdananto, A., & Ardhiansyah, M. (2020). *Penggunaan Model Prototype dalam Membuat Library System di SMPIT AL Mustopa*. SMARTICS Journal, 6(2), 89-96.
- [2] Sani, A., Husain, T., Budiyantra, A., & Wiliani, N. (2020). Influences of the Environmental Context on the IT Adoption and Technology Acceptance Model (TAM) among SMEs. Jurnal PILAR Nusa Mandiri Vol. 16(2), 1-8.
- [3] Sugiyono, 2018 *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif, R&D*. Bandung : Alfabeta
- [4] Abdulloh, R. (2018). *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [5] Yurindra. 2017. *Software Engineering*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish (Group Penerbitan CV Budi Utama)
- [6] Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif, R&D*. Bandung : IKAPI
- [7] Muhammad Ilyas Ismail, 2020. *Konsep Dasar, Prinsip, Teknik, dan Prosedur*. Rajawali Pers: Jakarta.
- [8] Purba, P. B., Mawati, A. T., Juliana, Kuswandi, S., Hulu, I. L., Sitopu, J. W., Pasaribu, A. N., Yuniwati, I., Masrul. 2021. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yayasan Kita Menulis: Medan.

- [9] Sidhik, M. S. dan Sibarani, H. S. 2021. *Perancangan Sistem Informasi Administrasi untuk Pembayaran SPP Secara Online Berbasis Web*. *Journal of Technology Information*. Vol. 7(2): 71-80.
- [10] Oscar, D., Maulana, Y. I., Haidir, A., Alhaq, A. G. 2019. *Sistem Informasi SPP Dan Pembayaran Sekolah Berbasis Web Pada Mts Al-Ihsan Pondok Gede Bekasi*. *Journal Speed, Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*. Vol. 11(3): 1-5.
- [11] Denih, Wendasmoro, G. R., Ramos, S. 2022. *Rancang Bangun Aplikasi Pembayaran SPP Berbasis web*. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*. Vol. 2(1): 125-131.
- [12] Herlita, Y., Sari, A. O., Zuraidah, E. 2021. *Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Website Pada Sma Fajrul Islam Jakarta*. *Jurnal PROSISKO*. Vol. 8(1): 83-88.
- [13] Pangestuti, A. S., Wijanarko, R. 2021. *Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis WEB pada SMK Muhammadiyah 11 Jakarta Pusat*. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*. Vol. 3(2):110-117.
- [14] Rusdianto, D., Nurhuda, M. 2021. *Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan Di Pesantren Al Hikmatul Ghaniyyah Sulaeman Berbasis Web*. *Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA*. Vol.3(2): 1-7.
- [15] Hartomi, Z. H., Afsari, M., Rahmawati, Y., Lendra, R. 2021. *Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Berbasis Web Menggunakan Codeigniter Studi Kasus Sdit*. *Jurnal Ilmu Komputer*. Vol. 10(1):1-7.
- [16] Nurudin, M., Jayanti, W., Saputro, R. D., Saputra, M. P., Yulianti. 2019. *Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis*. Vol. 4(4):143-148).