# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING AKADEMIK SISWA DAN ADMINISTRASI DI PRIMAGAMA CABANG CIPAYUNG

e-ISSN : 2715-8756

# Bernadete Pulo<sup>1</sup>, Kusmayadi<sup>2</sup>, Natalia Tri Astuti<sup>3</sup>

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

Jalan Raya Tengah No. 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur Bernadetepulo13@gmail.com¹, kusmayadi.kusmayadi@yahoo.com², Natalia.tas88@gmail.com³

#### A hetrak

Penelitian di Primagama ini bertujuan untuk mempermudah pekerjaan PAC keuangan & akademik dalam pengolahan data siswa, data guru, data nilai akhir siswa, data kelas, data gaji guru maupun data angsuran biaya bimbingan siswa, agar pekerjaan pengolahan data menajdi lebih efisien dan efektif. Selain itu perancangan sistem ini dapat mempermudah dalam membuat laporan ke kepala cabang, serta memberikan alternatif menyelesaikan pekerjaan yang berhubungan dengan input data dan administrasi dapat terselesaikan dengan cepat, tepat dan akurat guna meminimaliskan pengunakan waktu untuk pekerjaan ini. 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 systemsistem informasi. Metode Pengembangan Sistem yang digunakan menggunakan metode waterfall.

Kata kunci: Sistem informasi, monitoring, akademik siswa, administrasi, mysql

#### Abstract

This research at Primagama aims to facilitate the work of financial & academic PACs in processing student data, teacher data, student final grade data, class data, teacher salary data, and student guidance fee installment data, so that data processing work becomes more efficient and effective. In addition, the design of this system can make it easier to make reports to the head of the branch, as well as provide alternatives to complete work related to data input and administration can be completed quickly, precisely, and accurately to minimize the use of time for this work. The research methodology used in the data processing system is data collection techniques such as interviews, observations, documentation studies, and conducting library research relevant to information systems problems. The system development method used is the waterfall method.

Keywords: Information system, monitoring, student academic, administration, MySQL

#### **PENDAHULUAN**

Teknologi informasi merupakan salah satu bidang yang perkembangannya semakin cepat dibandingkan dengan bidang-bidang yang lain. Komputer merupakan suatu alat yang dapat melakukan pengolahan data secara cepat, akurat dan efisien sehingga digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan atas permasalahan yang dihadapi. Zaman sekarang sistem komputerisasi sudah mulai banyak diterapkan dibidang pendidikan, baik yang bersifat formal maupun informal. Sistem yang menekankan pada prosedur didefinisikan sebagai suatu urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan, dan bagaimana mengerjakannya. Menurut Subhan dalam (Raharjo et al., 2017) Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terhubung dan melakukan kegiatan bersama-sama untuk memproses masukan (input) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (output) yang diinginkan". Menurut Robiani et al. (2019), Sistem merupakan penerapan dari suatu analisia yang telah dilakukan oleh seorang analis terhadap data yang dianalisanya, sehingga menghasilakn suatu rancangan sistem program yang mudah dipahami oleh pembuat program. Menurut Yakub dalam (Dewi & Malfiani, 2017), sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan.

Lembaga Pendidikan Primagama mempunyai visi dan misi yang jelas dalam meningkatkan mutu pendidikan untuk tunas-tunas bangsa menjadi cerdas dan terampil. Disamping itu, kebutuhan akan informasi, teknologi, dan komunikasi yang berkualitas sekarang ini mendorong pentingnya perancangan pengolahan data agar dapat menghasilkan informasi, teknologi, dan komunikasi yang

berkualitas dan bermanfaat, oleh karena itu diperlukan strategi dalam pengolahan data tersebut. Tujuan dari penelitian ini untuk menyajikan rancangan sebuah Sistem Informasi berbasis *Java* yaitu Monitoring Akademik Siswa dan Administrasi di Primagama Cabang Cipayung, Untuk membantu staf PAC dalam pencarian dan penginputan data serta mengelola semua laporan dan Untuk merancang sistem perekapan nilai akhir, pembayaran angsuran biaya bimbingan dan Penggajian guru berbasis java menggunakan bahasa pemrograman netbeans agar data administrasi siswa dapat tersimpan dengan aman apabila buku pengarsipannya terjadi kerusakan ataupun kehilangan. Manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah memberikan kemudahan dalam pengelolaan data akademik siswa dan administrasi di Primagama Cabang Cipayung, memberikan kemudahan bagi guru untuk merekap nilai akhir siswa, Membantu kinerja dalam meningkatkan pelayanan dari staf PAC ke orangtua siswa dan siswa, Dapat membantu menyajikan informasi pengolahan data administrasi dan penilaian siswa yang akurat dan relevan. Dan dapat dihasilkannya sistem informasi perekapan nilai, pembayaran angsuran biaya bimbingan dan penggajian guru berbasis *java* menggunakan bahasa pemrograman *netbeans* pada Lembaga Pendidikan Primagama yang dapat memperbaiki sistem yang sudah ada sebelumnya.

Menurut Laudan dalam (Faslah & Haris, 2017), Sistem Informasi merupakan komponen-komponen yang berkaitan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menampilkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengaturan, analisa dan visualisasi pada sebuah organisasi. Menurut Damayanti & Sulistiani (2017), Sistem informasi adalah suatu sistem didalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, dari sebuah organisasi serta menyediakan pihak luar dengan laporan-laporan yang diperlukan. Administrasi berasal dari Bahasa Belanda, yakni "Administratie" yang berarti kegiatan catat-mencatat, surat-menyurat, pembukuan ringan, ketik-mengetik, kearsipan agenda dan sebagainya bersifat teknik ketatausahaan. Menurut Silalahi dalam (Marliani, 2019), Administrasi memiliki artian sempit dan artian luas. Dalam artian sempit administrasi sering diartikan dalam kegiatan ketatausahaan. Sedangkan dalam artian luas administrasi diartikan sebagai kerjasama. Istilah administrasi berkaitan dengan kegiatan kerjasama yang dilakukan manusia atau kelompok orang sehingga tercapai tujuan yang diinginkan. Menurut Maimunah et al. (2017), "Administrasi merupakan sebuah sistem hubungan yang tertata secara sistematis dan tertata membentuk sebuah jaringan bekerja sama satu sama lainnya dengan tujuan terwujudnya suatu mekanisme kerja demi tujuan yang diharapkan." Menurut Siagian dalam (Pasolong, 2014), "Administrasi didefinisikan sebagai keseluruhan proses kerja sama yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang didasarkan atas berpikir secara rasional untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan disepakati bersama sebelumnya".

#### PENELITIAN RELEVAN

Peneliti telah melakukan beberapa uji coba terhadap penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan objek penelitian yang sama yaitu tentang sistem informasi akademik dan administrasi. Penelitian ini juga mengambil sumber dari JRAMI dengan nomor ISSN 2715-8756 pada tahun 2020 yang berjudul Aplikasi Administrasi Keuangan Sekolah Madrasah Ibhtidaiyah Unggulan Ar-Ridh Tajurhalang oleh (Waluyo, 2020) dan satu lagi dari sumber yang sama berjudul Rancangan Aplikasi Sistem Informasi Akademik sekolah pada SMP Muttaqien Jakarta berbasis *Java* oleh (Saputro et al., 2020). Di dalam kedua penelitian yang dijadikan penelitian yang relevan ini di jelaskan bahwa dengan adanya aplikasi sistem informasi akademik dan administrasi sangat membantu dalam melakukan pengoperasian data-data akademik seperti pencarian data dan pengolahan data, administrasi, pembuatan laporan lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan aplikasi Microsoft excel dan Microsoft word yang selama ini digunakan oleh sekolah tersebut, dan dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu dan mengurangi serta mengatasi risiko permasalahan yang ada.

#### METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan metode pengumpulan data untuk mendapatkan suatu data yang cukup dengan cara pengumpulan bahan-bahan keterangan dan data yang berhubungan dengan

e-ISSN: 2715-8756

judul penelitian ini, sehingga tidak menyimpang dari pokok permasalahan. Adapun metode yang digunakan:

#### 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 peneliti. Peneliti melakukan observasi mengenai sistem monitoring akademik siswa maupun administrasi di Primagama cabang Cipayung. Metode ini diperlukan untuk mengetahui atau mendapatkan data yang masih belum lengkap yang tidak didapat dengan melalui metode wawancara.

#### 2. Studi Pustaka

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mempelajari beberapa buku, media google dan catatan-catatan yang berhubungan dengan objek penelitian yang dibahas.

#### 3. Wawancara

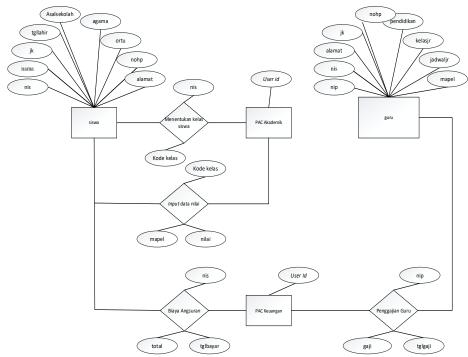
Yaitu melakukan pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab dan tinjauan kepada tata usaha yang bertugas pada Lembaga Primagama mengenai hal yang berhubungan dengan tinjauan kepada rekap penilaian siswa dan pembayaran Angsuran Biaya Bimbingan serta Penggajian guru di Primagama.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

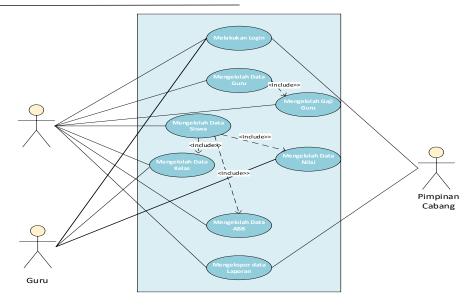
Analisis permasalahan yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian pada Primagama cabang Cipayung adalah:

# Entity Relationship Diagram (ERD)

Adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objekobjek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Jadi ERD berfungsi memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Entity Relationship Diagram merupakan sebuah gambaran grafik dari sebuah pemodelan yang menyertakan deskripsi detail dari sebuah entitas (entity), hubungan (Relationship) dan batasan (constraint) untuk sebuah sistem analisis pengembangan sebuah sistem.



Gambar 1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 2. Usecase Sistem Yang Diusulkan

# Tampilan Aplikasi

Peneliti membuat aplikasi ini dengan menggunakan java netbeans edisi 8.2 dengan *database* MySQL aplikasi Xampp. Berikut tampilan dari aplikasi Sistem Informasi dan monitoring akademik dan administrasi di Primagama cabang Cipayung:

# 1. Tampilan Login



Gambar 3. Tampilan Login

Tampilan *login* terdiri dari menu *username*, *password dan login*. Apabila Bag.PAC ingin masuk ke dalam aplikasi, maka harus *input username* dan *password* lalu klik tombol *login*.

# 2. Tampilan Menu Utama



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Ketika sudah berhasil *login*, maka *PAC* akan masuk ke menu utama yang terdiri dari data siswa, data guru, data kelas, data nilai, data angsuran biaya, data penggajian guru dan juga menu laporan.

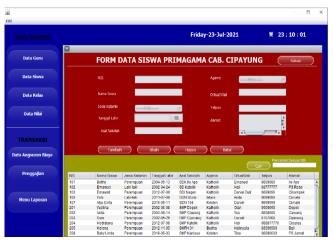
# 3. Tampilan Layar Data Guru



Gambar 5. Tampilan Layar Data Guru

Tampilan Menu Data guru terdapat form untuk meng-input data guru dan juga tabel data guru.

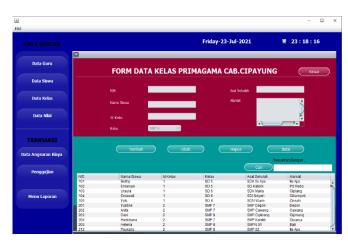
### 4. Tampilan Layar Data Siswa



Gambar 6. Tampilan Layar Data Siswa

Tampilan Menu Data Siswa terdapat form meng-input data siswa dan juga tabel data siswa.

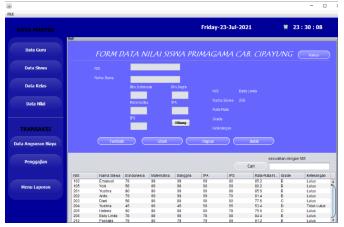
### 5. Tampilan Data Kelas



Gambar 7. Tampilan Layar Data Kelas

Tampilan Menu Data kelas terdapat form untuk meng-input data kelas dan juga tabel data kelas.

# 6. Tampilan Layar Data Nilai



Gambar 8. Tampilan Layar Data Nilai

Tampilan Menu Data guru terdapat form untuk meng-input data guru dan juga tabel data guru.

# 7. Tampilan Layar Data Pembayaran Angsuran Biaya Bimbingan (ABB)



Gambar 9. Tampilan Layar Data Pembayaran Angsuran Biaya Bimbingan

Tampilan Menu Data Pembayaran Angsuran Biaya Bimbingan terdapat form untuk meng-input data Pembayaran Angsuran Bimbingan dan juga tabel data Data Pembayaran Angsuran Biaya Bimbingan

### 8. Tampilan Layar Data Penggajian Guru



Gambar 10. Tampilan Layar Data Penggajian Guru

Tampilan Menu Data Penggajian guru terdapat form untuk meng-*input* data dan juga tabel data penggajian.

# 9. Tampilan Layar Menu Laporan



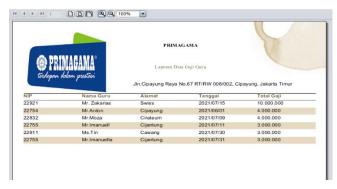
Gambar 11. Tampilan Layar Form Laporan

### 10. Tampilan Layar Laporan Angsuran Biaya Bimbingan



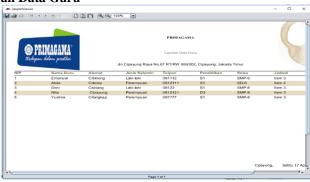
Gambar 12. Tampilan Layar Laporan Angsuran Biaya Bimbingan

# 11. Tampilan Layar Laporan Penggajian Guru



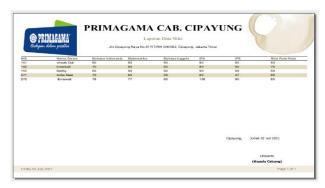
Gambar 13. Tampilan Layar Laporan Penggajian Guru

# 12. Tampilan Layar Laporan Data Guru



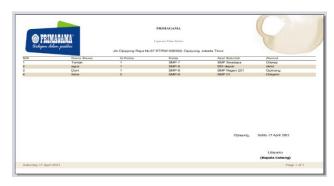
Gambar 14. Tampilan Layar Laporan Data Guru

#### 13. Tampilan layar Laporan Data Nilai Siswa



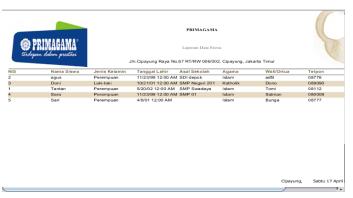
Gambar 15. Tampilan layar Laporan Data Nilai Siswa

#### 14. Tampilan Layar Laporan Data kelas



Gambar 16. Tampilan Layar Laporan Data kelas

### 15. Tampilan Layar Laporan Data Siswa



Gambar 17. Tampilan Layar Laporan Data Siswa

#### **SIMPULAN**

Bedasarkan hasil penelitian maka peneliti menarik kesimpulan dengan menggunakan sistem komputerisasi maka sistem perekapan nilai, pembayaran angsuran biaya bimbingan dan penggajian guru, dapat diolah dan diproses oleh aplikasi dan disimpan dalam database, sehingga semua data tidak hilang, aplikasi ini dapat mempermudah dalam perekapan nilai, pembayaran angsuran biaya bimbingan dan penggajian guru yang ada di Lembaga Pendidikan Primagama serta aplikasi ini juga dapat mempersingkat waktu dalam pengolahan data dan pencarian data secara cepat sehingga tidak menghambat kinerja staf PAC Akademik dan Administrasi

e-ISSN: 2715-8756

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Damayanti, D., & Sulistiani, H. (2017). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Sekolah Pada SD Ar-Raudah Bandar Lampung. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 25. https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.23
- Danar, P.S (2019). Sistem Informasi Monitoring Akademik (Siakad) Berbasis Web Dan Android. Retrieved Mei 15, 2021, from UNNES: http://lib.unnes.ac.id/37086/1/5302415024\_Optimized.pdf
- Dewi, I. R., & Malfiany, R. (2017). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Pada Sdit Lampu Iman Karawang Berbasis Visual Basic 6.0. Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, 12(2), 4–12. https://doi.org/10.35969/interkom.v12i2.5
- Faslah, R., & Haris, A. (2017). Perencanaan Strategis Sistem Informasi. *Jurnal ELTIKOM*, *1*(1), 31–38. https://doi.org/10.31961/eltikom.v1i1.4
- Marliani, L. M. S. (2019). Definisi Administrasi Dalam Berbagai Sudut Pandang. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.
- Maimunah, & dkk. (2017). Peningkatan Kinerja Administrasi Penjualan Chemical Water Treatment Product Dengan Pemanfaatan Sistem Informasi. *Jurnal CERITA*, 182.
- Pasolong, H. (2014). Teori Administrasi Publik. Bandung: Alfa Beta
- Raharjo, J. S. D., Damiyna, D., & Fitriyanto, C. (2017). Perancangan sistem pengambilan keputusan pemesanan mobil angkut dengan metode kubikasi berbasis online. *Jurnal Sisfotek Global*, 7(1), 1–7. file:///D:/Data Pendukung Sister PLJ-ac-id/05 Pelaksanaan penelitian/Journalku/124-469-1-PB.pdf
- Robiani, A., & Laksana, B. J. (2019). PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA (STUDI KASUS: SMK Islam Iqro Pasar Kemis Tangerang). November, 50–56.
- Saputro, H. M., Ariyani, L., & Irawan, A. (2020). Rancangan Aplikasi Sistem Informasi Akademik Sekolah pada SMP Muttaqien Jakarta Berbasis Java. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 1(04), 483–489. https://doi.org/10.30998/jrami.v1i04.478
- Waluyo, W. (2020). Aplikasi Sistem Administrasi Keuangan Sekolah pada Madrasah Ibhtidaiyah Unggulan Ar-Ridho Tajurhalang. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 1(04), 519–525. https://doi.org/10.30998/jrami.v1i04.491