



Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Pertama Negeri 12 Palopo

Rusni¹, Ahmad Ali Hakam Dani², Muhlis Muhallim³

^{1,2,3}Universitas Andi Djemma Palopo, Palopo

Rhuzni.anggu@gmail.com¹, ahmad.ali.hd90@gmail.com², muhlis.dp04@gmail.com³

Abstract

This study aims to build and implement a web-based academic information system at SMP Negeri 12 Palopo. The research method used is the system development method with the waterfall model. Data collection techniques using data documentation methods, interviews and observations. The web-based academic information system at SMP Negeri 12 Palopo in its design uses the UML (Unified Modeling Language) development method which consists of use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams and class diagrams. Logical database design using MySQL and system interfaces. The software used in the design and implementation of the system uses XAMPP as a webserver, PHP, MySQL as a database. The web-based academic information system at SMP Negeri 12 Palopo includes home page registration, student data, teacher data, student grades, lesson schedules, counseling data, student data input, teacher data input, class data input, subject input, lesson schedule input, input value and input data BK. The information system has been tested (test case) in order to obtain an information system that runs well.

Keywords: MySQL, web, UML, SMP 12, Palopo.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan Membangun dan mengimplementasikan sistem informasi akademik berbasis web pada SMP Negeri 12 Palopo. Metode penelitian yang digunakan ialah metode pengembangan sistem dengan model waterfall. Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi data, wawancara dan observasi. Sistem informasi akademik berbasis web pada SMP Negeri 12 Palopo dalam perancangannya menggunakan metode pengembangan UML (Unified Modeling Language) yang terdiri dari use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Perancangan database logic menggunakan MySQL dan interface sistem. Adapun software yang di gunakan dalam perancangan dan pengimplementasi sistem menggunakan XAMPP sebagai webserver, Php, MySQL sebagai database. Sistem informasi akademik berbasis web pada SMP Negeri 12 Palopo meliputi pendaftaran halaman home, data siswa, data guru, nilai siswa, jadwal pelajaran, data konseling, input data siswa, input data guru, input data kelas, input mata pelajarna, input jadwal pelajaran, input nilai dan input data BK. Sistem informasi telah diujicobakan (test case) sehingga diperoleh sistem informasi yang berjalan dengan baik.

Kata kunci: MySQL, web, UML, SMP 12, Palopo

1. PENDAHULUAN

Institusi pendidikan, yaitu sekolah, tentu tidak dapat dipisahkan dari kerangka data yang berlaku di dalamnya yang biasa disebut kerangka data ilmiah. Di sini serveran inovasi data diperlukan di samping kemajuan. Dengan kemajuan sekolah, memperluas siswa dan mengembangkan informasi, sekolah harus bekerja pada bantuan dan sifat SDM yang ada. Kerangka data ilmiah sangat dibutuhkan, oleh karena itu kerangka data skolastik harus dilihat baik dalam siklus pembelajaran maupun dalam ukuran organisasi sekolah. Kerangka data ilmiah yang layak adalah kerangka data yang telah menggunakan inovasi data. Dengan inovasi data ini dapat menggarap pameran para perwakilan atau instruktur yang



terlibat didalamnya. Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMP) 12 Palopo merupakan salah satu sekolah negeri di Kota Palopo yang terletak di Kecamatan Sumarambu, Kecamatan Telluwanua, Kota Palopo. Sistem informasi yang berjalan di SMP Negeri 12 Palopo dalam penyusunan informasi ilmiah belum bersifat elektronik dan masih menggunakan kerangka manual, artinya penanganan data sekolah dan informasi skolastik sebenarnya menggunakan media kertas sehingga memungkinkan banyak terjadi kesalahan dalam penyusunan informasi. dan penyampaian data. Hal ini menyebabkan jumlah catatan yang terlalu banyak sehingga menyulitkan pihak pendidikan dan pendidik dalam mempersiapkan informasi seperti penanganan, informasi kelas, informasi nilai, informasi siswa, informasi pengajar, dan informasi jadwal. Sementara itu, untuk latihan pendaftaran siswa baru, tidak banyak waktu untuk berurusan dengan informasi karena masih ada orang yang melakukannya secara fisik dan ada juga orang yang menggunakan PC menggunakan Microsoft Office seperti Word dan Dominate. , namun mereka masih terputus. Demikian pula, dalam latihan pembagian kelas dan penanganan yang layak yang dilakukan secara fisik, sangat mungkin terjadi kesalahan yang tidak seimbang dalam penyebaran jumlah siswa dan mengharapakan waktu untuk mengatasi lagi. Sistem informasi seperti ini tidak produktif dan berhasil dimanfaatkan sebagai kerangka keilmuan sekolah di zaman sekarang ini, melihat pesatnya perkembangan inovasi. Sistem informasi ini dapat menghambat administrasi sekolah kepada siswa dan pengajar sehingga menjadi kurang tepat, seperti menimbulkan kesulitan dalam mencari informasi dan menghabiskan sebagian besar waktu untuk menyiapkan laporan. Sehubungan dengan rencana permasalahan tersebut, khususnya bagaimana merencanakan kerangka data ilmiah di SMP Negeri 12 Palopo? dengan maksud eksplorasi ini adalah respon terhadap perincian masalah yang disebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Strategi pengujian yang digunakan adalah teknik waterfall yang merupakan strategi untuk pengembangan framework secara berurutan dan dilakukan untuk melakukan refresh framework yang sedang berjalan [1].

2.2. UML

UML adalah bahasa asli (desain) untuk menggambarkan, mengkarakterisasi, mengarang, dan merekam hal-hal (objek) dalam sistem perangkat lunak yang serius. UML menawarkan norma untuk perencanaan model sebuah sistem, dengan memanfaatkan model tersebut, diyakini bahwa peningkatan *software* dapat memenuhi semua kebutuhan klien secara total dan tepat, termasuk variabel seperti lingkup, kapasitas, keamanan dan lain-lain [2].

2.3. Xampp

XAMPP adalah pemrograman gratis, yang mendukung banyak sistem informasi, merupakan pengaturan dari beberapa program. Kapasitasnya sebagai server mandiri (localhost), yang terdiri dari program Apache HTTP server,

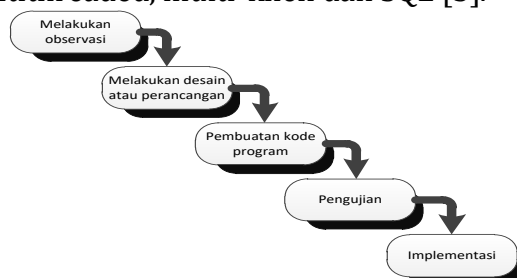
kumpulan data MySQL, dan juru bahasa yang ditulis dalam dialek pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP mewakili X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl [3].

2.4. PHP

PHP yang merupakan *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman sebagai konten yang diletakkan disisi server, sehingga PHP juga disebut sebagai bahasa pengaturan sisi server, menyiratkan bahwa menjalankan PHP secara konsisten membutuhkan server web, dan untuk melihatnya menggunakan browser internet. [4]

2.5. MySQL

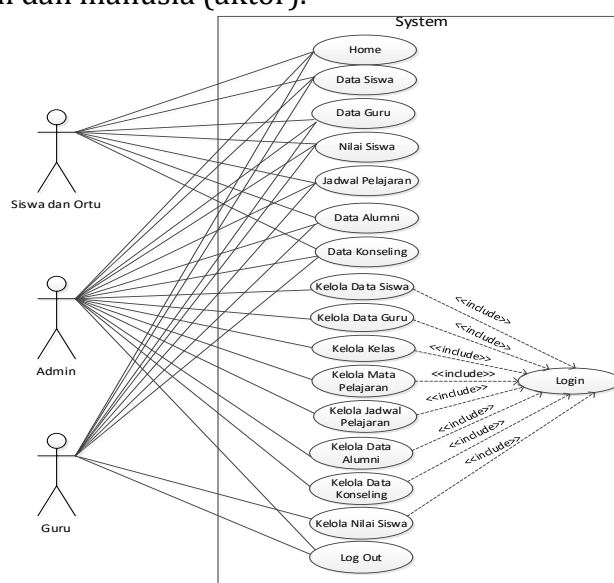
MySQL adalah framework administrasi berbasis informasi SQL yang bersifat Open Source dan paling terkenal saat ini. Sistem informasi kumpulan data MySQL mendukung beberapa hal penting, misalnya, sistem informasi administrasi basis informasi (BDMS) multithreaded, multi-klien dan SQL [5].



Gambar 1. Metode Pengembangan Sistem Waterfall

2.6. Sistem yang Diusulkan

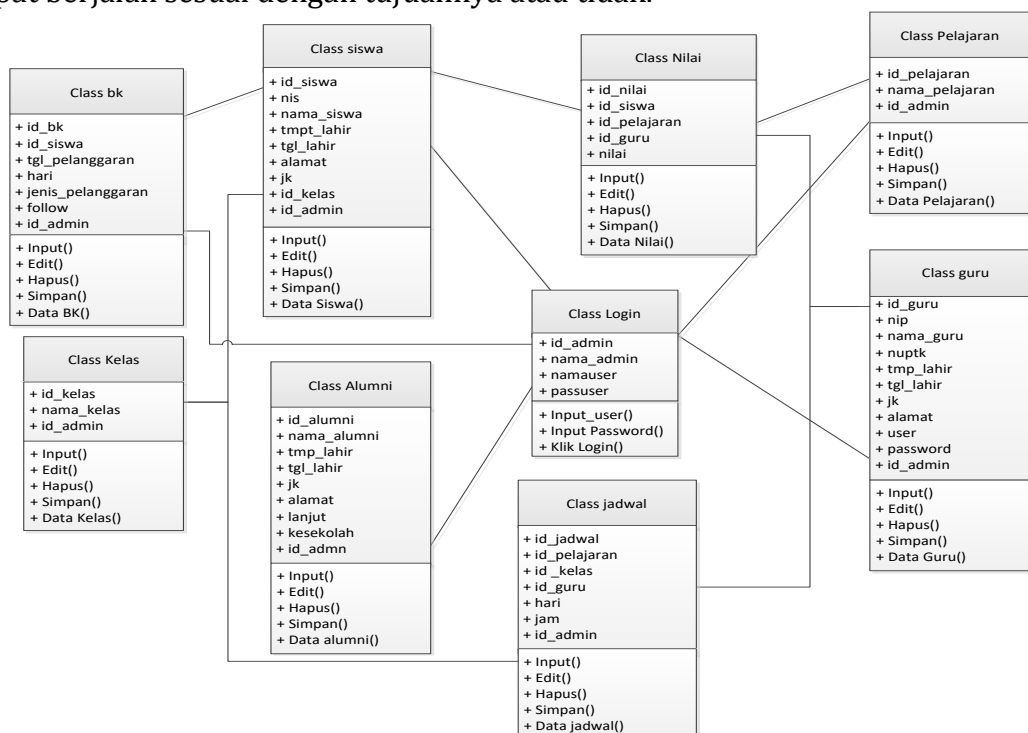
Analisis sistem yang diusulkan merupakan gambaran dari hubungan atau interaksi antara sistem dan manusia (aktor).



Gambar 2. Sistem yang Diusulkan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

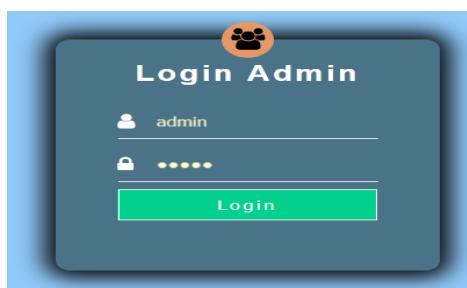
Tahapan ini dilakukan setelah analisis dan perancangan telah dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap aplikasi. Aplikasi yang telah dibangun akan diimplementasikan untuk mengetahui apakah sistem tersebut dapat berjalan sesuai dengan tujuannya atau tidak.



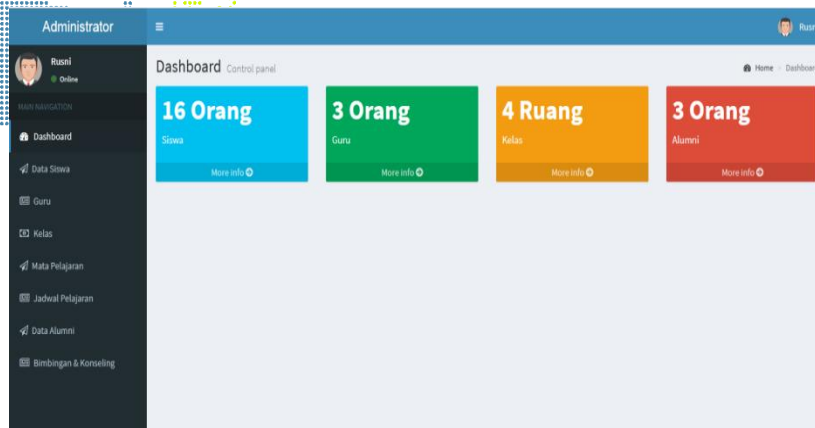
Gambar 3. Diagram Class

3.1. Hasil Interface Aplikasi

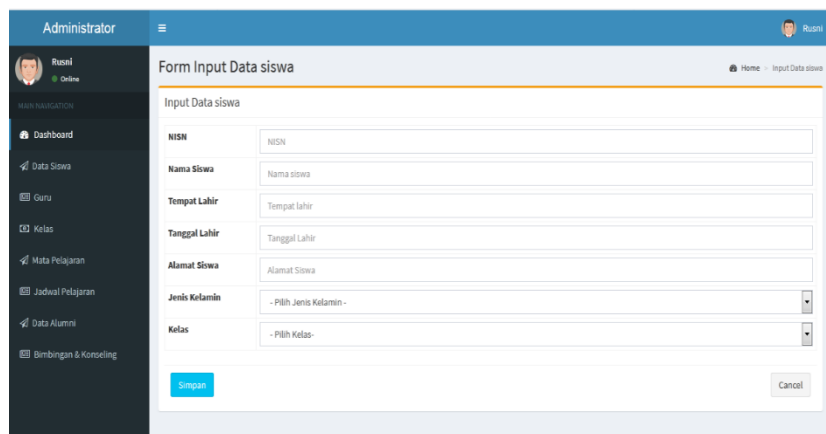
Hasil rancangan interface pada sistem informasi akademik sekolah menengah pertama negeri 12 Palopo.



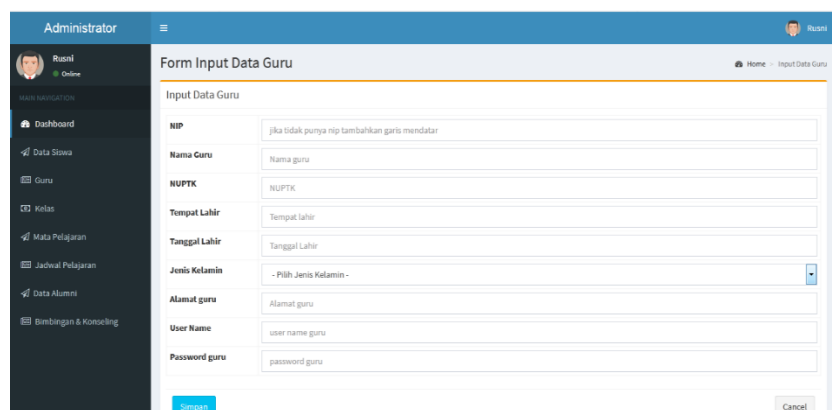
Gambar 4. Tampilan Halaman Login



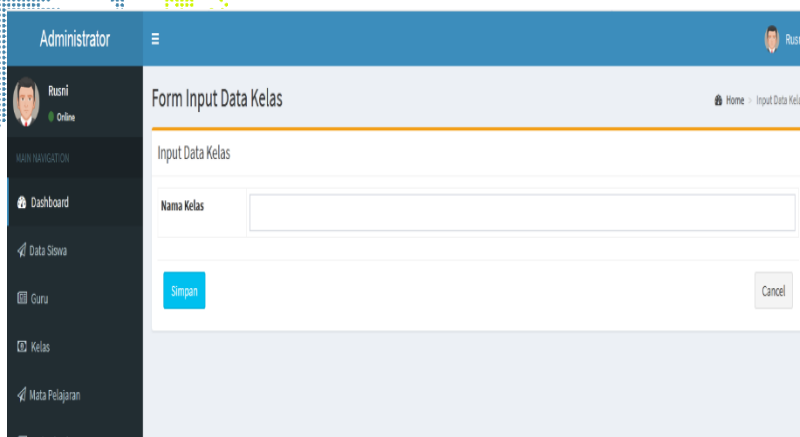
Gambar 5. Tampilan Halaman Dashboard



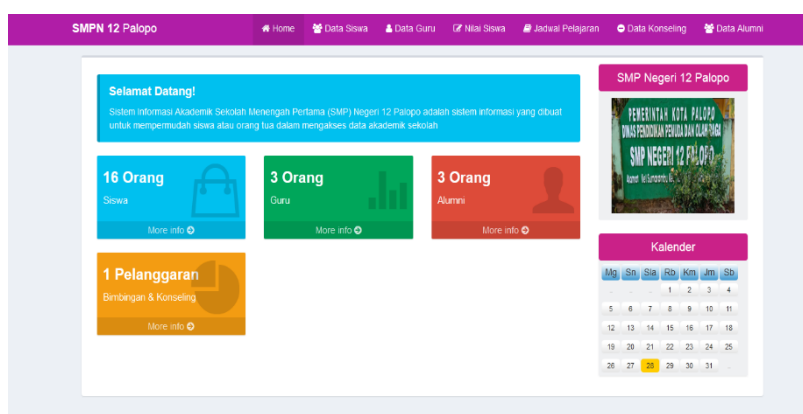
Gambar 6. Tampilan Halaman Kelola Siswa



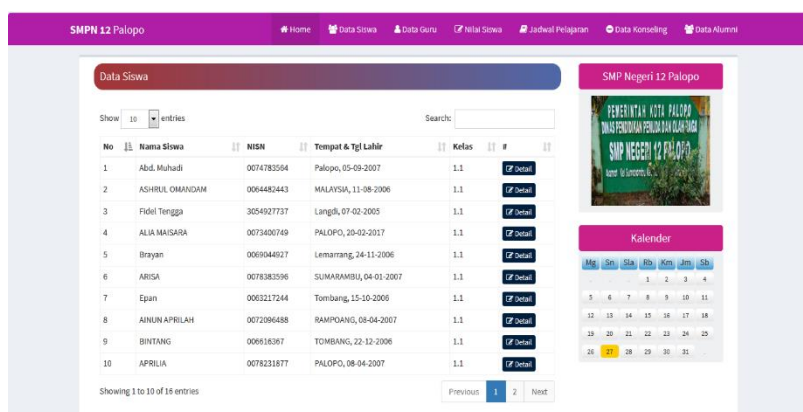
Gambar 7. Tampilan Halaman Kelola Guru



Gambar 8. Tampilan Halaman Kelola Kelas



Gambar 9. Tampilan Halaman Home



Gambar 10. Tampilan Halaman Lihat Data Siswa

3.2 Pengujian

Tabel 1. Pengujian Login

Kasus Dan Hasil Uji			
Kasus yang diuji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
Mengakses halaman login	Dapat menampilkan halaman Login	Berhasil menampilkan halaman Login	Sukses
Memasukkan user dan password yang benar	Dapat memunculkan halaman menu utama	Berhasil memunculkan halaman menu utama	Sukses
Memasukkan user dan password yang salah	Dapat menampilkan pesan bahwa user dan password tidak sesuai	Berhasil menampilkan pesan bahwa user dan password tidak sesuai	Sukses

Tabel 2. Pengujian Kelola Data Siswa

Kasus Dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Memilih menu siswa	Dapat menampilkan halaman data siswa	Berhasil menampilkan halaman data siswa	Sukses
Mengklik tombol tambah	Dapat menampilkan halaman input data siswa	Berhasil menampilkan halaman input data siswa	Sukses
Mengklik tombol edit	Dapat menampilkan halaman edit siswa	Berhasil menampilkan halaman edit siswa	Sukses
Mengklik tombol hapus	Dapat menghapus data	Berhasil menghapus data	Sukses

Tabel 3. Pengujian

Kasus Dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Memilih menu guru	Dapat menampilkan halaman data guru	Berhasil menampilkan halaman data guru	Sukses
Mengklik tombol tambah	Dapat menampilkan halaman input data guru	Berhasil menampilkan halaman input data guru	Sukses
Mengklik tombol edit	Dapat menampilkan halaman edit guru	Berhasil menampilkan halaman edit guru	Sukses
Mengklik tombol hapus	Dapat menghapus data	Berhasil menghapus data	Sukses

Tabel 4. Pengujian Kelola Data Kelas

Kasus Dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Memilih menu	Dapat menampilkan	Berhasil menampilkan	Sukses

Kasus Dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
kelas	halaman data kelas	halaman data kelas	
Mengklik tombol tambah	Dapat menampilkan halaman input data kelas	Berhasil menampilkan halaman input data kelas	Sukses
Mengklik tombol edit	Dapat menampilkan halaman edit kelas	Berhasil menampilkan halaman edit ruangan	Sukses
Mengklik tombol hapus	Dapat menghapus data	Berhasil menghapus data	Sukses

4. SIMPULAN

Berdasarkan uraian dari pembahasan diatas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : (1) Perancangan sistem menggunakan model Unified Modeling Language (UML) yang meliputi diagram activity, diagram sequence, diagram class. (2) Sistem informasi yang dirancang menghasilkan sistem informasi berbasis web dimana menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 7 dan database MySQL versi 5.6. (3) Sistem yang dibuat berbasis web meliputi halaman login, halaman dashboard, halaman input kelas, halaman input data siswa, halaman input data guru, halaman input data pelajaran, halaman input kelas, halaman data alumni, halaman data bimbingan dan konseling, halaman input nilai, halaman lihat data siswa, halaman lihat data guru, halaman lihat nilai dan halaman lihat data alumni, dan halaman lihat bimbingan dan konseling.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *Informatika*, vol. 2, 2017, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/101354-ID-penerapan-metode-waterfall-pada-desain-s.pdf>.
- [2] Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Edisi II*. Yogyakarta: Andi, 2014.
- [3] Rimona, *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Chunkyz Music Studio Batam*. Batam: STIMIK GICI Batam, 2017.
- [4] Purbadian, *Aplikasi Penjualan Web Base dengan PHP untuk Panduan Skripsi*. Cirebon: CV. Asfa Solution, 2015.
- [5] Madcoms, *Pemograman PHP Dan MySQL Untuk Pemula*. Yogyakarta: Andi, 2016.