



## **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 03 MAOS**

**Rahmawati Dharma Astuti, Mustofa, Arina Selawati, Ilham Nur Leksono**

**Universitas Bina Sarana Informatika**

**(Naskah diterima: 1 Juni 2019, disetujui: 28 Juli 2019)**

### **Abstract**

*SMP Negeri 03 Maos is a form of embodiment in educating the young generation of Indonesia. With the development of a growing number of students from year to year, required precision and accuracy in providing precise and accurate information for students without the repetition of the same data. SMP Negeri 03 Maos so requires an information system that supports the presentation of the school's academic information. To the authors tried to handle the problem by designing a Web-Based Information System Academic In SMP Negeri 03 Maos. Academic information system is one solution to provide an information quickly and accurately. web-based academic information system is very useful in providing convenience to both the teacher or the student. WebBased Academic Information System is the perfect solution to create an information system that is effective and efficient.*

**Keywords:** Academic Information System, Web-Based.

### **Abstrak**

SMP Negeri 03 Maos merupakan sebuah bentuk perwujudan dalam mendidik generasi muda bangsa Indonesia. Dengan perkembangan jumlah siswa yang terus bertambah dari tahun ke tahun, dituntut ketepatan dan ketelitian dalam memberikan informasi yang tepat dan akurat kepada siswa tanpa adanya pengulangan data yang sama. SMP 03 Maos sangat membutuhkan adanya sebuah sistem informasi yang menunjang dalam proses penyajian informasi akademik sekolah. Untuk itu penulis mencoba menangani masalah tersebut dengan merancang Sistem Informatika Akademik Berbasis WEB Pada SMP Negeri 03 Maos. Sistem informasi akademik merupakan salah satu solusi untuk memberikan sebuah informasi secara cepat, tepat dan akurat. sistem informasi akademik berbasis web sangat berguna dalam memberikan kemudahan baik kepada pengajar ataupun pelajar. Sistem Informasi Akademik Berbasis Web merupakan solusi yang tepat untuk mewujudkan sebuah sistem informasi yang efektif dan efisien.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Akademik, Berbasis Web.

**I. PENDAHULUAN**

Dengan informasi sebuah lembaga dapat mengetahui tingkat produktifitas dan kemajuan serta aktivitas yang terjadi pada Siswa Sekolah Menengah Pertama tersebut. Oleh sebab itu Sekolah Menengah Pertama tersebut diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mengolah data yang berhubungan dengan kegiatan akademik.

Menurut Wardani (2013:31) mengemukakan bahwa “Dalam satu sekolah ada ratusan siswa dan masing-masing mempunyai nilai yang berbeda-beda. Tak jarang penyimpanan nilai siswa dicatat dan disimpan secara konvensional. Sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama dalam penggerjaannya. Sedangkan hasil dari pengolahan data nilai siswa hanya bisa dilihat, baik oleh siswa maupun orang tua siswa hanya pada buku raport. Hal ini juga menyebabkan para orang tua tidak bisa setiap saat mengecek nilai putra/putrinya di sekolah.”

Demikian halnya dengan SMP Negeri 03 Maos. Saat ini proses pengelolahan data akademiknya masih dilakukan dengan cara manual. Aplikasi yang digunakan untuk menyimpan data dan pengolahan data saat ini masih menggunakan Ms Excel, tanpa adanya sistem informasi berbasis web yang terinteg-

garasi dengan database. Akibatnya banyak kendala yang dihadapi sekolah dalam urusan akademiknya seperti pengolahan data siswa dan guru. Selain itu guru dan siswa harus datang ke sekolah terlebih dahulu untuk mendapatkan informasi akademik.

**II. KAJIAN TEORI****2.1 Sistem informasi**

Mulyanto (2009:29) menjelaskan bahwa “Sistem Informasi merupakan suatu komponen yang SMP Negeri 03 Maosiri dari manusia, teknologi informasi dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan”.

**2.2 Penegertian Internet**

Menurut Simarmata (2010:47) menyimpulkan bahwa “Internet adalah kelompok atau kumpulan dari jutaan komputer. Penggunaan internet memungkinkan kita untuk mendapatkan informasi dari komputer yang ada didalam kelompok tersebut dengan asumsi bahwa pemilik komputer memberikan izin akses. Untuk mendapatkan sebuah informasi, sekumpulan protokol yang harus digunakan, yaitu sekumpulan aturan yang menetapkan bagaimana suatu informasi dapat dikirim dan diterima”.

### **2.3 Pengertian Web Server**

Menurut Fathansyah (2012 : 466) web server adalah merujuk pada perangkat keras dan perangkat lunak yang menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protocol komunikasi HTTP ataupun variasinya (seperti FTP dan HTTPS) atas berkas-berkas yang SMP Negeri 03 Maosapat pada suatu URL ke pemakai”.

### **III. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian merupakan langkah penting dalam penelitian ini, dalam rangka mengumpulkan data-data atau keterangan yang diperlukan, maka dalam hal ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, diantaranya dengan mengamati secara langsung untuk memperoleh beberapa data mengenai SMP. Selain melakukan observasi peneliti juga melakukan wawancara yaitu pengumpulan data dengan mengajukan beberapa pertanyaan, kepada pihak sekolah khususnya bagian yang berkaitan dengan sistem yang diteliti yaitu kepala sekolah, bagian kurikulum dan bagian tata usaha. Mengumpulkan data dan studi kepustakaan yaitu dengan membaca buku-buku, jurnal dan mencari referensi dari website yang berhubungan dengan pembahasan.

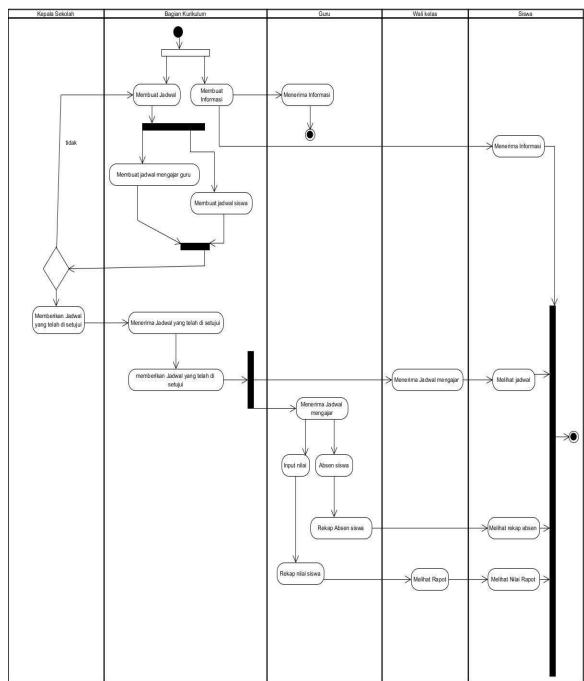
### **IV. HASIL PENELITIAN**

Dalam sistem informasi akademik pada SMP 03 Maos diawali dengan bagian Kurikulum yang membuatkan jadwal pelajaran dan jadwal mengajar guru, kemudian jadwal tersebut diberikan kepada kepala sekolah apabila jadwal tersebut telah disetujui oleh kepala sekolah, kemudian jadwal mengajar guru diberikan kepada guru pengampu dan jadwal pelajaran diberikan kepada wali kelas, kemudian walikelas dipublikasikan kepada siswa.

Dari jadwal yang telah dibuat oleh bagian kurikulum tersebut, kemudian guru dapat mengajar dan melakukan absen siswa dan siswa dapat mengikuti pelajaran, setiap akhir semester guru membuat rekap absensi siswa kemudian diberikan kepada wali kelas. Kemudian dari jadwal yang telah dibuat oleh bagian kurikulum, guru juga dapat menginput nilai tugas ataupun nilai ujian, kemudian nilai tersebut diberikan kepada walikelas dan walikelas mengisi lembar sementara sebagai bayangan dari nilai raport kemudian diserahkan kepada siswa.

Bagian Kurikulum selain membuat jadwal juga memberikan informasi terbaru mengenai civitas akademika, kemudian informasi tersebut diletakan dimading sekolah, sehingga

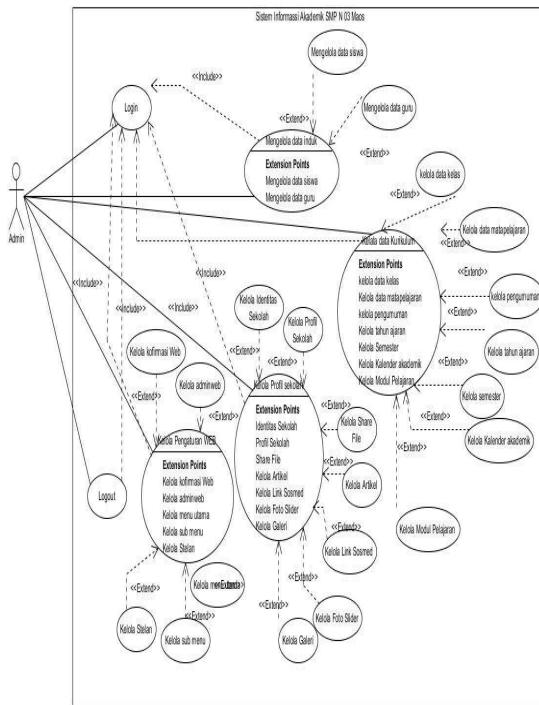
siswa dan guru dapat melihat informasi tersebut.



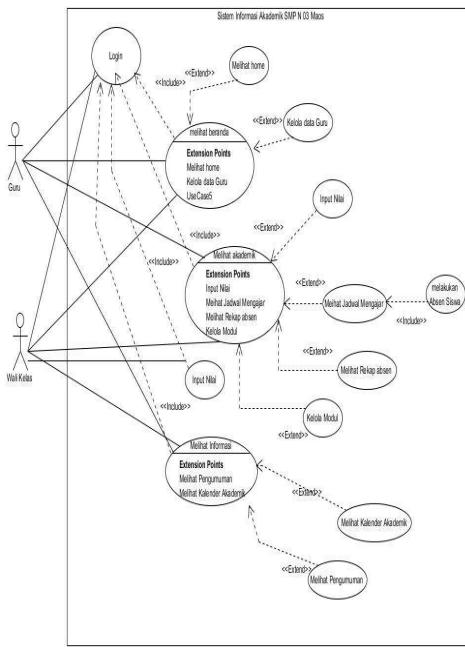
## **Gambar 1 *Activity Diagram* Proses Bisnis Sistem Berjalan**

Selanjutnya diagram use case yang digunakan sebagai pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat.

Permodelan ini disusun dan dirancang sesuai dengan kebutuhan yang ada di SMP N 03 Maos yang didapatkan dari hasil observasi dan wawancara dari berbagai pihak yang memiliki kepentingan dalam pembangunan sistem informasi akademik pada SMP N 03 Maos ini.

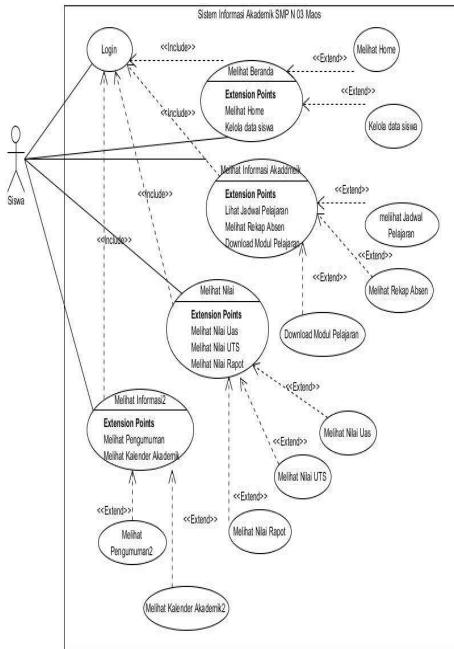


## **Gambar 2 Usecase diagram admin**

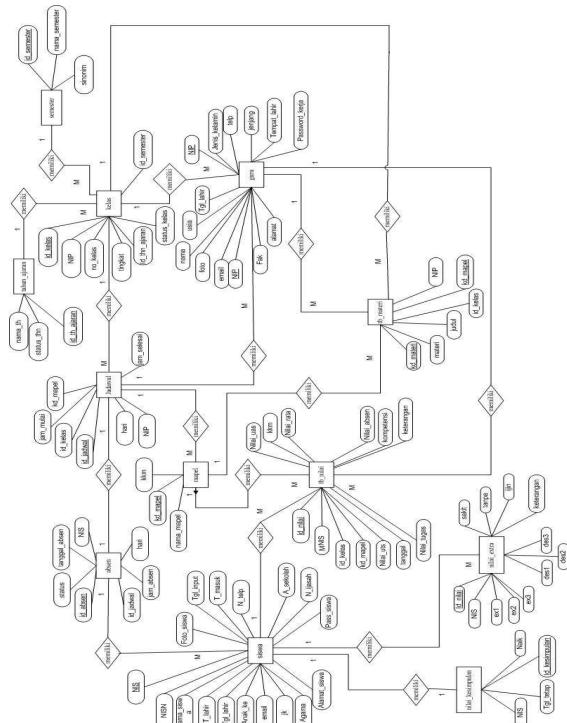


**Gambar 3 Usecase Diagram Halaman Guru**

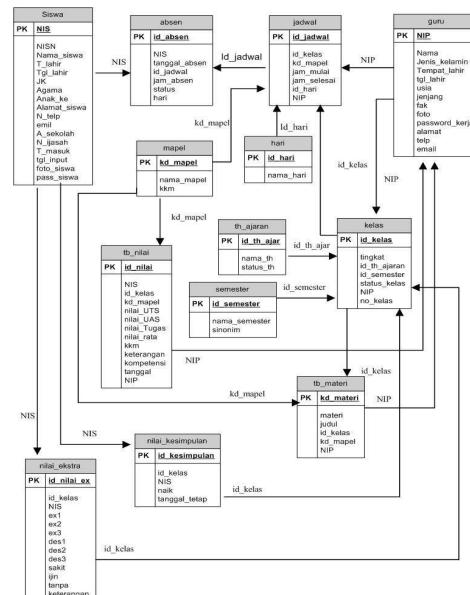
Selanjutnya merupakan diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan dan digunakan dalam sistem informasi akademik di SMP N 03 Maos.



#### **Gambar 4 Usecase Diagram Halaman Siswa**



**Gambar 5 Entity Relationship Diagram (ERD)**



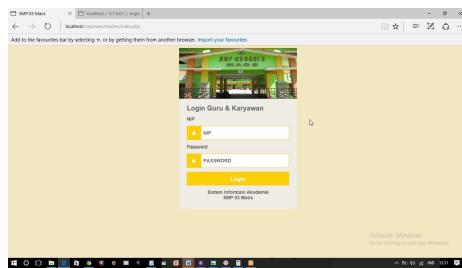
## Gambar 7 Logical Record Structure (LRS)

LRS pada gambar 7 merupakan model sistem yang digambarkan dengan sebuah diagram-ER dan mengikuti pola / aturan pemodelan tertentu dalam kaitannya dengan konversi ke LRS yang terdapat pada gambar 6. Perubahan yang terjadi adalah mengikuti aturan – aturan seperti Setiap entitas akan diubah ke bentuk kotak. Kemudian sebuah atribut relasi disatukan dalam sebuah kotak bersama entitas jika hubungan yang terjadi pada diagram-ER 1:M (relasi bersatu dengan cardinality M) atau tingkat hubungan 1:1 (relasi bersatu dengan cardinality yang paling membutuhkan referen-

**YAYASAN AKRAB PEKANBARU**  
**Jurnal AKRAB JUARA**  
Volume 4 Nomor 3 Edisi Agustus 2019 (144-151)

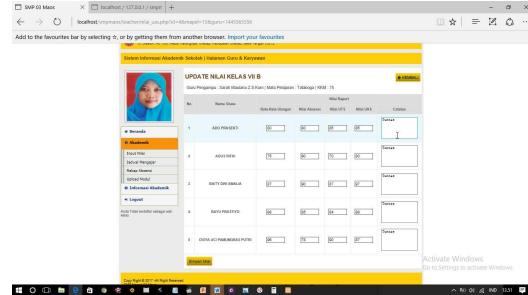
si). Dilanjutkan dengan relasi dipisah dalam sebuah kotak tersendiri (menjadi entitas baru) jika tingkat hubungannya M:M (many to many) dan memiliki foreign key sebagai primary key yang diambil dari kedua entitas yang sebelumnya saling berhubungan.

Berikut merupakan gambaran dari rangcangan website sistem informasi akademik online di SMP Negeri 03 Maos yang telah dikembangkan dari perencanaan yang telah dibuat.

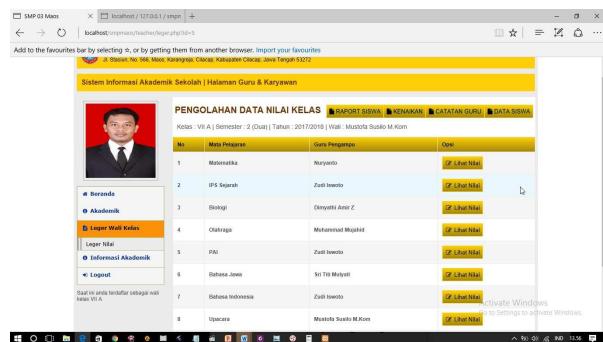


**Gambar 6 Halaman Login Guru**

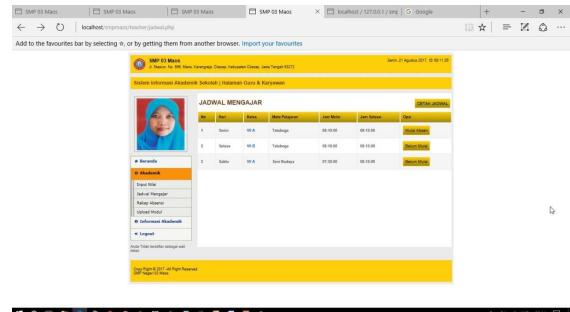
**Gambar 7 Halaman Data Guru**



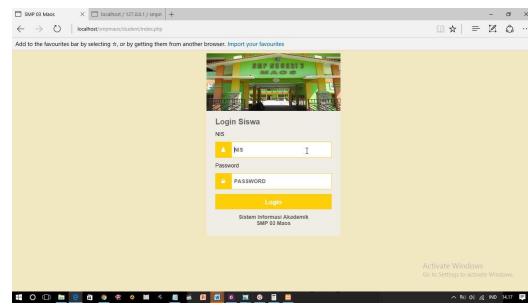
**Gambar 8 Halaman Kelola Nilai**



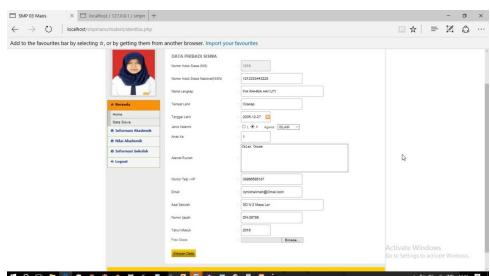
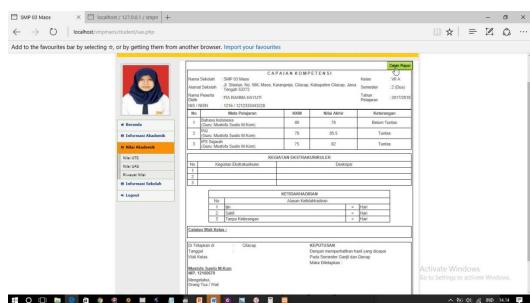
**Gambar 9 Halaman Kelola Rapot**



**Gambar 10 Halaman Mengajar Guru**



**Gambar 11 Halaman Login Siswa**

**Gambar 12 Halaman Data Siswa****Gambar 13 Halaman Rapot Siswa**

## V. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari hasil analisis data penelitian ini dengan judul Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMP Negeri 03 Maos sebagai berikut:

1. Program aplikasi sistem informasi akademik berbasis web pada SMP Negeri 03 Maos merupakan sarana komunikasi bagi siswa, guru dan pihak sekolah untuk memperoleh informasi mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem proses belajar mengajar dan bisa sebagai media promosi bagi pihak sekolah untuk penerimaan siswa baru.

2. Aplikasi web Sistem Informasi Akademi ini menawarkan beberapa keuntungan sebagai berikut:

- a. Memberikan kemudahan kepada siswa untuk mendapatkan informasi mengenai kesiswaan, yaitu seperti jadwal pelajaran, melihat nilai dan informasi-informasi terbaru yang diterbitkan oleh pihak sekolah.
- b. Pihak sekolah dapat dengan segera melakukan promosi dengan biaya rendah dan cepat.
- c. Peningkatan efisiensi dan efektifitas dalam pendistribusian informasi akademik kepada guru dan staff pengajar

## DAFTAR PUSTAKA

Fathansyah. *Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung. 2012.

Fatta, Hanif AL. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2007.

Hasugian, Humisar, dan Ahmad Nur Shidiq. “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INDUSTRI KREATIF BIDANG.” *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan 2012 (Semantik 2012)* ISBN 979 - 26 - 0255 - 0, 2012: 608.

**YAYASAN AKRAB PEKANBARU**

**Jurnal AKRAB JUARA**

Volume 4 Nomor 3 Edisi Agustus 2019 (144-151)

Kadir, Abdul. *Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL.* Yogyakarta: C.V Andi Offset. 2010.

Madcoms. *Dreamweaver CS5 PHP-MYSQL.* Yogyakarta: C.V Andi Offset. 2011.

Mulyanto, Agus. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi.* Yogyakarta: Pustaka pelajar. 2009.

Pahlevi, Said Mirza. *Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2013.

Riyadi, Anggiani Septima, Eko Retnad, dan Asep Deddy. “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Subsitem Guru di Sekolah Pesantren Persatuan Islam 99 Rancabango.” *Jurnal Algoritma Sekolah tinggi Garut ISSN:2302-7339 Vol.09 No. 40 2012,* 20012: 2.