

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMP NEGERI 5 KOTA KUPANG BERBASIS WEB

Hizkia Marlon Daud¹, Tri Ana Setyarini², Jimi Asmara³

¹Program Studi Teknik Informatika Strata Satu, ³Program Studi Sistem Informatika

STIKOM Uyelindo Kupang

Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kec. Oebobo, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur.

Email: yeskidaud23@gmail.com¹, trianasetyarini@gmail.com², asmara@uyelindo.ac.id³

ABSTRACT

Technology in the field of computers is currently developing rapidly so that it can increase efficiency and effectiveness in doing every job. Computers are not just processing data and images, but their use is increasingly widespread and has become a means of communication, information media and education. The use of a computerized system can be done more easily if it is equipped with a more precise system with the main data to be processed, one of which is the use of a web-based academic information system. A web-based academic information system is a tool in a computerized system that has been equipped with features and designed in such a way as to suit the needs to be used for inputting certain data that aims to simplify, speed up and accurately process data even though the user is an individual. beginner. The current information system has become the main choice for providing and seeking information on a particular data, SMP Negeri 5 Kota Kupang is one of the schools that requires a web-based academic information system. Schools as a government institution in the field of education do a lot of data management in administering data for both student, teacher and staff data. The author has built a website-based academic information system that can be used to change the grading system from a manual to a computerized system. The software created in this study uses PHP and MySQL as database servers which will then be tested for feasibility so that an effective and efficient academic information system can be used at SMP Negeri 5 Kota Kupang.

Keywords: Academic, Information Systems, web.

1. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Teknologi di bidang komputer saat ini sangat berkembang pesat sehingga dapat meningkatkan keefisienan dan efektifitas dalam melakukan setiap pekerjaan. Komputer bukan hanya sekedar mengolah data dan gambar saja tetapi penggunaannya semakin meluas dan menjadi salah satu sarana komunikasi, media informasi dan edukasi. Saat ini adalah jamannya internet dimana batasan waktu dan jarak tidak berarti lagi bagi media yang satu ini. Kita dapat berkomunikasi dengan siapa saja dan dimana saja di seluruh dunia ini dengan menggunakan fasilitas *e-mail* maupun dengan cara *chatting*. Mungkin pada saat ini hampir setiap orang sudah memiliki *e-mail* untuk dapat bergabung di *internet*. Oleh karena itu dengan pemanfaatan dan penerapan teknologi informasi, kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain dapat diorganisasikan menjadi sebuah *file*, dimana data-data diorganisasikan kemudian disimpan kedalam komputer untuk memudahkan pemakai dalam mengakses data. Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini, khususnya teknologi informasi dan telekomunikasi memberikan peranan penting dalam kemudahan dan fasilitas yang mendukung manusia sebagai upaya menyelesaikan tugas-tugasnya. Teknologi Komputer yang merupakan salah satu teknologi yang sebagian besar mewarnai kehidupan manusia terutama di dunia pendidikan, perkantoran, industri, telekomunikasi, bisnis, pariwisata, hiburan, militer, dan sebagainya telah menggunakan komputer sebagai alat bantu.

Pengguna informasi di sekolah meliputi pengguna internet seperti siswa, guru dan staff serta pengguna ekstern seperti orang-orang pada umumnya. Sekolah diharapkan dapat menyediakan informasi yang berkualitas. Kualitas informasi tergantung pada tiga hal yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan. Untuk mencapai ketiga kriteria tersebut diperlukan sistem informasi manajemen yang profesional. Penggunaan sistem komputerisasi dapat dilakukan dengan lebih mudah apabila didalamnya dilengkapi dengan sistem yang lebih tepat dengan pokok data yang akan diolah salah satunya adalah pemanfaatan sebuah sistem informasi akademik berbasis web. Sistem informasi akademik berbasis

web merupakan sebuah sarana didalam sistem komputerisasi yang telah dilengkapi dengan fitur-fitur dan didesain sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan yang akan digunakan pada penginputan suatu data tertentu yang bertujuan untuk mempermudah, mempercepat dan mengakuratkan data yang telah diolah meskipun pengguna tersebut merupakan seorang pemula. Sistem informasi saat ini telah menjadi pilihan utama untuk memberi dan mencari informasi pada sebuah data tertentu, SMP Negeri 5 Kota Kupang merupakan salah satu sekolah yang membutuhkan sistem informasi akademik berbasis web. Sekolah sebagai suatu instansi pemerintah di bidang pendidikan banyak melakukan pengelolaan data dalam pengadministrasian data baik data siswa, guru maupun staff. Seringkali data-data akademik tersebut dalam jumlah yang besar dan dapat berubah sewaktu-waktu sehingga penyimpanan dan pengadministrasian harus dilakukan dengan baik dan selalu di update secara continue, Pengadministrasian menuntut efisiensi dan efektifitas yang berorientasi kepadatujuan, pengguna sumber daya dan mekanisme pengelolaan yang nantinya dapat digunakan sebagai sumber informasi yang sewaktu-waktunya dibutuhkan. Di dalam sistem akademik tersebut ada beberapa fitur dalam sistem akademik yakni pendaftaran siswa baru, jadwal masuk sekolah, daftar nilai siswa, data guru, dan administrasi pada sekolah diinput secara konvensional. Di dalam pendaftaran siswa baru juga dapat mempermudah sekolah dalam menerima siswa baru, selanjutnya jadwal masuk sekolah, disini siswa juga dapat mengakses fitur ini untuk mengetahui jadwal masuk sekolah mereka, kemudian daftar nilai siswa ini juga sangat membantu mereka dalam mengetahui nilai-nilai mereka setelah mengikuti ujian tengah semester atau ujian akhir semester, dan lain-lain, dan yang terakhir administrasi sekolah ini juga dapat membantu dan mempermudah pihak sekolah dalam mengelola, administrasi yang ada di SMP Negeri 5 Kota Kupang. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media *online* yakni *google classroom*, *zoom*, dan *google meet* serta aplikasi *whatsapp* sebagai media pembelajaran pada masa pandemi/COVID-19 memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan ketika dalam menggunakan media pembelajaran tersebut, guru-guru SMP Negeri 5 Kota Kupang lebih menghemat waktu dalam bekerja karena materi dan tugas serta

ujian siswa dan siswi dapat dikirim melalui media *online* yang sudah diterapkan, sedangkan kekurangan dalam media tersebut adalah tidak semua guru maupun siswa bisa mengikuti dan mengakses pembelajaran tersebut dikarenakan beberapa kondisi yang tidak bisa kita paksakan seperti guru-guru dan baru pertama menggunakan media tersebut harus bisa beradaptasi dan dari kalangan siswa dan siswi juga tidak semua memiliki sarana untuk dapat mengakses pembelajaran media *online* seperti keterbatasan *Handphone*, jaringan yang tidak memadai, dan pulsa data untuk mengakses pembelajaran tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi akademik yang berbasis website yang bisa dimanfaatkan untuk mengganti sistem penilaian dari yang manual ke pada sistem yang terkomputerisasi. Perangkat lunak yang dibuat dalam penelitian ini menggunakan bahasa PHP dan MySQL sebagai database servernya yang kemudian akan diuji kelayakannya agar dapat digunakan sistem informasi akademik yang efektif dan efisien di SMP Negeri 5 Kota Kupang.

2. METODE DAN BAHAN PENELITIAN

Bahan yang digunakan yaitu berupa data yang dapat secara langsung melalui pengumpulan data tertulis (dokumen) pada tempat penelitian di Smp Negeri 5 Kota Kupang. Adapun data tertulis berupa :

1. Struktur organisasi Smp Negeri 5 Kota Kupang.
2. *File Microsoft Word* yang berisi visi misi, tugas dan program kerja pada Smp Negeri 5 Kota Kupang.
3. *File Microsoft Exel* yang berisi data sekolah, data siswa, data guru dan staff lainnya.

1. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskripsi analisis. Menurut Bogdan dan Taylor penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis dan lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Sejalan dengan definisi tersebut Kirk dan Miller yang mendefinisikan bahwa penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung pada

pengamatan pada manusia baik dalam kawasannya maupun dari peristilahannya.

Dari definisi tersebut Moleong menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subjek penelitian dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah. Dalam penelitian ini penulis tidak melakukan pencarian data melalui wawancara dengan orang atau pihak tertentu.

Metode merupakan seperangkat langkah dari apa yang harus dikerjakan secara tersusun & sistematis. Untuk merancang sistem sampai didapat hasil yang diinginkan, diperlukan tahapan-tahapan penyelesaian. Adapun tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

2. Metode Pengumpulan Data

Berikut ini akan dijelaskan metode pengumpulan data yang dilakukan penulis sebagai bahan pendukung dalam membangun suatu *website* sekolah di SMP Negeri 5 Kota Kupang.

1. Observasi. Yaitu dengan cara melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan pegawai Smp Negeri 5 Kota Kupang.
2. Wawancara. Yaitu melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian yang mencakup sistem yang sedang berjalan saat ini informasi-informasi di Smp Negeri 5 Kota Kupang.
3. Kepustakaan. Yaitu dengan mengumpulkan data dari buku-buku atau literatur yang berkaitan dan mendukung penulisan ini.

3. Metode Analisis

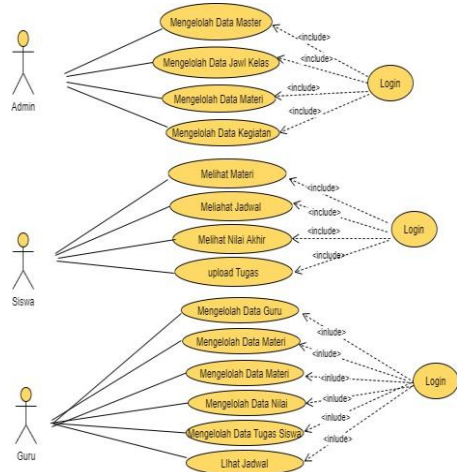
Metode analisis digunakan untuk menganalisa hasil dari pengumpulan data. Analisis juga bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari penelitian sebelumnya, sehingga dapat dilakukan perumusan rancangan awal untuk pengembangan aplikasi lanjutan.

3. Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram

Use Case diagram adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. Use case dijalankan melalui cara menggambarkan tipe

interaksi antara user suatu program (sistem) dengan sistemnya sendiri. Use case melalui sebuah cerita yang mana sebuah sistem itu dipakai. Use case juga dipakai untuk membentuk perilaku (behaviour) sistem yang akan dibuat. Sebuah use case menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang sudah ada.



Gambar 1. Use case diagram

2. Class Diagram



Gambar 2. Class Diagram

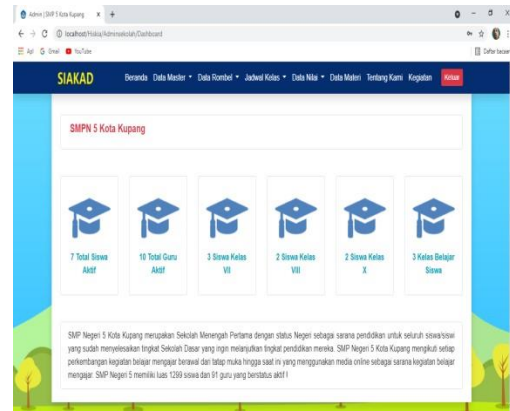
5. Implementasi Sistem

a. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan suatu penerapan cara kerja yang dilakukan berdasarkan hasil perancangan dan analisa yang telah dibuat sebelumnya ke bahasa pemrograman php.

1. Halaman Menu Admin

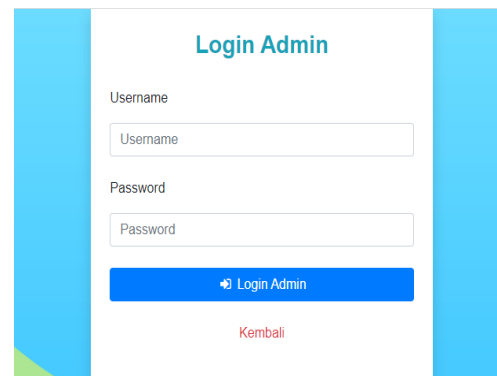
Halaman antarmuka menu admin merupakan halaman admin untuk mengakses dan mengolah data admin, data master, data jadwal kelas, data materi, data nilai, data kegiatan. Tampilan antarmuka login dapat dilihat pada gambar 27 berikut ini.



Gambar 3. Halaman Menu Admin

2. Halaman Login Admin

Halaman antarmuka login merupakan form admin untuk mengakses website Akademik SMP Negeri 5 Kota Kupang dan melakukan pengolahan data. Dalam tampilan antarmuka login terdapat field username yang berfungsi untuk memasukkan data username, field password yang berfungsi untuk memasukkan data password, tombol login berfungsi untuk melakukan verifikasi apakah username dan password sudah terdaftar dalam sistem. Halaman login dapat dilihat pada gambar 26 berikut ini



Gambar 4. Halaman Login Admin

3. Halaman Kelola Data Master

Halaman kelola data master merupakan

- Desember 2020]. Ponorogo(ID): Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik. Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Tersedia pada: <http://eprints.umpo.ac.id/549/2/HAL%20DEPAN%20C%20BAB%20I%20C%20DAFPUS%20Dwi%20K.pdf>
- [5] Wibawa, J.C. 2017. Rancang Bangun Sistem Akademik (Studi Kasus : Smpit Nurul 2014. Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMA Taman Siswa Sukabumi. Jurnal Teknologi dan Informasi Unikom. [Internet]. [diunduh 10 januari 2022]. 1(6): 2088-2270.Tersedia pada:<https://repository.unikom.ac.id/30594/>
- Islam Tenggara). Jurnal Teknologi Informasi dan Elektronika. [Internet]. [diunduh 16 januari 2022]. 2(2): 75-84. Tersedia pada: <http://jurnal.usbypkp.ac.id/index.php/informatronik/article/view/33/33>
- [6] Wijaya, I., Sefriani, R., dan Menrisal. 2020. Pemeliharaan Perangkat Komputer. Surabaya (ID): Scopindo Media Pustaka.