E.ISSN.2614-6061 DOI : 10.37081/ed.v12i3.6368
P.ISSN.2527-4295 Vol. 12 No. 3 Edisi September 2024, pp.501-503

RANCANG BANGUN SISTEM ADMINISTRASI DATA DIRI SISWA SISWI BERBASIS DEKSTOP

Oleh :
Agung Yuliyanto Nugroho
Universitas Cendekia Mitra Indonesia
email: agungyuliyanto@unicimi.ac.id

Informasi Artikel
Riwayat Artikel :
Submit, 15 Juli 2024
Revisi, 26 Juli 2024
Diterima, 14 September 2024
Publish, 15 September 2024

Kata Kunci :
Administrasi,
Java,
MySQL.

ABSTRAK
Administrasi memiliki peranan penting bagi organisasi maupun instansi. SMK Ma'arif 1 Yogyakarta merupakan salah satu instansi pendidikan yang selalu berusaha meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan dari waktu ke waktu. Permasalahan yang terjadi pada SMK Ma'arif 1 Yogyakarta yaitu dalam proses pendokumentasian administrasi siswa siswi yang belum terkomputerisasi sepenuhnya sehingga banyak waktu dan tenaga diperlukan untuk memproses kegiatan administrasi tersebut. Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis ingin mengajukan saran membuat suatu sistem administrasi data diri siswa siswi berbasis desktop. Penelitian ini bertujuan untuk membantu sekolah dalam pendokumentasian administrasi siswa siswi,sehingga membantu sekolah agar efisien dalam proses administrasi,selain itu sistem ini mempunyai fitur tabungan yang mana dapat digunakan siswa untuk membayar keuangan sekolah,sistem ini akan memudahkan sekolah dalam penyampaian laporan data siswa siswi setiap grade. Program yang dihasilkan dalam sistem ini adalah Sistem Administrasi data diri berbasis desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan database MySQL.

This is an open access article under the CC BY-SA license

Corresponding Author:
Nama: Agung Yuliyanto Nugroho
Afiliasi: Universitas Cendekia Mitra Indonesia
Email: agungyuliyanto@unicimi.ac.id

1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini yang tentunya di imbangi pula dengan pesatnya kemajuan teknologi tentunya sistem harus ikut serta mengimbanginya, banyak yang dikembangkan tentu banyak pula sistem yang harus di perbaharui. Sistem sangat penting bagi kehidupan manusia, karena dengan adanya sistem akan terjadi pula timbal balik pada kemajuan baik di segala bidang. Dari adanya sebuah kemajuan tersebut maka akan terjadi perubahan, dan perubahan akan terjadi jika adanya sistem yang dibuat dan dengan adanya sebuah sistem maka akan di kembangkan lagi sebuah penemuan baru.

SMK Ma'arif 1 Yogyakarta adalah lembaga formal yang bergerak dibidang pendidikan. Data siswa merupakan suatu informasi dari setiap siswa atau siswi yang terdaftar di sekolah tersebut yang digunakan bagi keperluan penyelenggaraan dan pembinaan pendidikan. Administrasi sangat diperlukan bagi kelangsungan proses yang ada pada suatu lembaga pendidikan yaitu sekolah. Dalam era kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini, sekolah dituntut untuk dapat memberikan pelayanan yang cepat, mudah, dan terbaik bagi siswa, guru, orang tua maupun pemangku pendidikan lainnya. Orang sering mengganggap remeh sebuah sistem, padahal jika sistem administrasi tidak didukung oleh pemanfaatan TIK dan tidak dikelola oleh orang-orang yang terampil maka administrasi tersebut tidak berjalan sebagaimana yang diharapkan. Dengan memanfaatkan pengolahan data menggunakan komputer akan menghasilkan suatu system yang lebih cepat, akurat dan tepat.

Selama ini SMK Ma'arif 1 Yogyakarta menggunakan sistem administrasi data diri siswa yang belum memaksimalkan komputer untuk menyelesaikan suatu masalah yang berhubungan

dengan data diri dan administrasi setiap siswa. Pelaporan data siswa sering menjadi suatu hambatan pelayanan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan data setiap siswa yang terdaftar di sekolah tersebut. Oleh karena itu penulis memilih SMK Ma'arif 1 Yogyakarta sebagai objek penelitian. Di era globalisasi saat ini yang tentunya di imbangi pula dengan pesatnya kemajuan teknologi tentunya sistem harus ikut serta mengimbanginya, banyak yang dikembangkan tentu banyak pula sistem yang harus di perbaharui. Sistem sangat penting bagi kehidupan manusia, karena dengan adanya sistem akan terjadi pula timbal balik pada kemajuan baik di segala bidang. Dari adanya sebuah kemajuan tersebut maka akan terjadi perubahan, dan perubahan akan terjadi jika adanya sistem yang dibuat dan dengan adanya sebuah sistem maka akan di kembangkan lagi sebuah penemuan baru.

SMK Ma'arif 1 Yogyakarta adalah lembaga formal yang bergerak dibidang pendidikan. Data siswa merupakan suatu informasi dari setiap siswa atau siswi yang terdaftar di sekolah tersebut yang digunakan bagi keperluan penyelenggaraan dan pembinaan pendidikan. Administrasi sangat diperlukan bagi kelangsungan proses yang ada pada suatu lembaga pendidikan yaitu sekolah. Dalam era kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini, sekolah dituntut untuk dapat memberikan pelayanan yang cepat, mudah, dan terbaik bagi siswa, guru, orang tua maupun pemangku pendidikan lainnya. Orang sering mengganggap remeh sebuah sistem, padahal jika sistem administrasi tidak didukung oleh pemanfaatan TIK dan tidak dikelola oleh orang-orang yang terampil maka administrasi tersebut tidak berjalan sebagaimana yang diharapkan. Dengan memanfaatkan pengolahan data menggunakan komputer akan menghasilkan suatu system yang lebih cepat, akurat dan tepat.

Selama ini SMK Ma'arif 1 Yogyakarta menggunakan sistem administrasi data diri siswa yang belum memaksimalkan komputer untuk menyelesaikan suatu masalah yang berhubungan dengan data diri dan administrasi setiap siswa. Pelaporan data siswa sering menjadi suatu hambatan pelayanan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan data setiap siswa yang terdaftar di sekolah tersebut. Oleh karena itu penulis memilih SMK Ma'arif 1 Yogyakarta sebagai objek penelitian.

2. METODE PENELITIAN

Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), permodelan (modeling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.

Dalam pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu:requirement (analisis kebutuhan), design system (desain sistem), Coding (pengkodean) & Testing(pengujian), Penerapan Program, pemeliharaan. Tahapan tahapan dari metode waterfall adalah sebagai berikut :

a. Requirement Analisis

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. System Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras(hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

d. Integration & Testing

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

e. Operation & Maintenance

Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

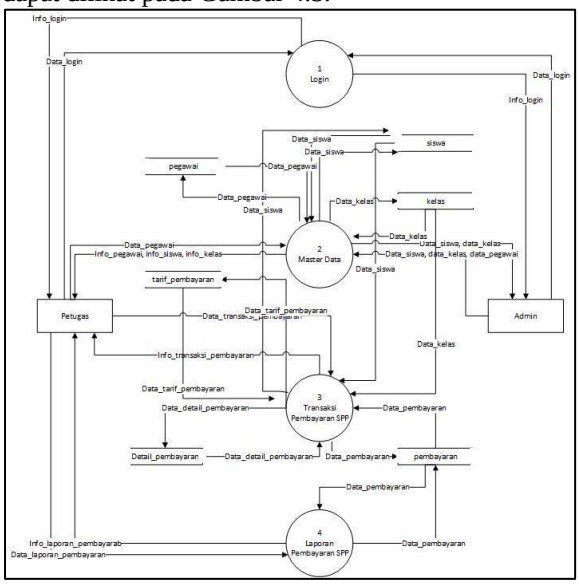
Setelah melakukan analisis terhadap sistem administrasi data diri siswa dan pembayaran uang sekolah yang sedang berjalan di SMK Ma'arif 1 Yogyakarta terdapat beberapa masalah yang ada pada sistem tersebut. Adapun kelemahan-kelemahan dari sistem yang sedang berjalan tersebut sebagai berikut:

a. Proses pendataan siswa masih dilakukan dengan cara manual dengan menggunakan formulir untuk pencatatan data diri calon siswa.
b. Proses pencarian data siswa membutuhkan waktu yang lama karena petugas harus melihat data siswa satu persatu yang dicatat di dalam buku.

c. Pendokumentasi Transaksi pembayaran masih mengunakan kertas, sehingga akan menimbulkan resiko hilang, basah dan rusak nantinya.

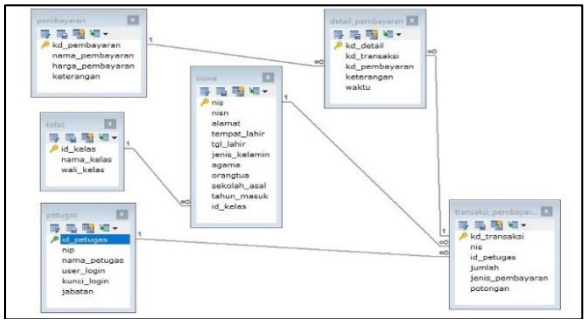
Solusi dari kelemahan sistem tersebut adalah dibuatnya sebuah program aplikasi administrasi data diri siswa berbasis desktop sehingga dapat memperkecil adanya kesalahan serta pengolahan data menjadi lebih efektif.

Pada DFD level 1 proses 1 dijelaskan mengenai proses pertama yaitu pendataan data yang meliputi data siswa,data petugas,data transaksi,dan tabungann. DFD level 1 proses 1 pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram relasi antar tabel dihasilkan dengan menghubungkan Primary Key ke masing-masing tabel dengan nama, field, tipe data, dan ukuran yang sama. Diagram relasi antar tabel tersaji pada Gambar 4.4.



Gambar 4. 4 Relasi Tabel

4. KESIMPULAN

Membuat system administrasi sekolah dilakukan dengan tahap identifikasi, analisis, perancangan, implementasi, uji coba dan pemeliharaan.

Dengan selesainya seluruh kegiatan penelitian, analisis sistem, perancangan program, hingga tahap implementasi sistem administrasi sekolah pada SMK Ma'arif 1 Yogyakarta, maka secara garis besar penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

a. Pembuatan sistem informasi administrasi sekolah dapat mengefisienkan kinerja staff administrasi sekolah untuk melakukan pengolahan data administrasi sekolah
b. Menghemat penggunaan waktu dan tenaga untuk pengolahan data.
c. Meminimalkan resiko kehilangan data atau informasi.

5. REFERENSI

Abdullah. (2017), Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Keuangan di Smk Ma'arif Nu 01 Ketanggunan, Universitas Amikom Yogyakarta,.

Purnomo, A. I. (2015), Administrasi Keuangan Sekolah Dengan Menggunakan Java, Universitas Muhamadiyah Yogyakarta.

Wicaksono, B. (2016), Perancangan Sistem Administrasi Pembayaran Siswa Berbasis Desktop, Universitas Teknologi Yogyakarta.

Mulyani, S., (2017), Metode Analisis dan Perancangan Sistem, Bandung: Abdi Sistematika.