

RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI TABUNGAN SISWA PADA SMK AVERUS BERBASIS WEB

Anggi Rinaldi¹, Septa², and Niki Ratama³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Informatika. Fakultas Teknik. Universitas Pamulang
Jl. Surya Kencana No.1 Pamulang, Tangerang, Indonesia, 15417

e-mail: ¹anggirinaldi8@gmail.com, ²septa.mahara79@gmail.com, ³nickyratama@gmail.com

Abstract

The current system still does not use an application that has a database that makes it easier to input both student data and transaction reports on the savings of AVERUS JAKARTA VOCATIONAL SCHOOL, and there is no student savings application that applies the waterfall design model at AVERUS VOCATIONAL SCHOOL, JAKARTA. This is building an application that has a database in it so that it can make it easier to input both student data and transaction reports, and by applying the waterfall design model to the student savings system as the application is made using the PHP programming language. This application uses the PHP based programming language. web using the waterfall design method. The result of the research is to create a web-based student savings application using a database in it that has been running well, has no errors and is ready to be used by students of SMK AVERUS JAKARTA.

Abstrak

Sistem yang berjalan saat ini masih belum menggunakan aplikasi yang memiliki database yang mempermudah dalam melakukan penginputan baik data siswa dan laporan transaksi pada tabungan SMK AVERUS JAKARTA, serta belum adanya aplikasi tabungan siswa yang menerapkan model rancang bangun waterfall pada SMK AVERUS JAKARTA. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi yang memiliki database di dalamnya sehingga dapat mempermudah dalam melakukan penginputan baik data siswa dan laporan transaksi, serta Dengan menerapkan model rancang bangun waterfall ke dalam sistem tabungan siswa sebagai pembuatan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman PHP. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman php yang berbasis web dengan menggunakan metode rancang bangun waterfall. Hasil dari penelitian adalah membuat suatu aplikasi tabungan siswa berbasis web dengan menggunakan database di dalamnya yang sudah berjalan dengan baik, tidak ada error dan siap untuk digunakan oleh siswa SMK AVERUS JAKARTA.

Keywords: Tabungan, Pembukuan; Transaksi; Setoran.

1. PENDAHULUAN

Saat ini komputer merupakan perangkat yang sangat dibutuhkan untuk melakukan pengolahan data dan menyajikan suatu informasi secara mudah, cepat dan akurat. Dengan informasi tersebut diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam pengelolaan data, sehingga dapat membantu mempermudah dan memperlancar dalam pengelolaan data dan penyajian informasi [1]. Pemanfaatan teknologi informasi oleh sebuah

lembaga atau organisasi dapat mempercepat pengaksesan informasi, ketepatan waktu penyajian dan menghasilkan informasi yang akurat serta dapat memberikan pelayanan yang efektif dan efisien [2].

Tabungan adalah simpanan uang yang berasal dari pendapatan yang tidak dibelanjakan dan bisa dilakukan oleh perorangan maupun instansi tertentu. Hal ini juga sudah tertera pada Undang-undang No.10 Tahun 1998 Tentang

Perbankan, Tabungan ialah simpanan yang penarikannya hanya dapat dilakukan menurut syarat tertentu yang disepakati, tetapi tidak dapat ditarik dengan cek, bilyet giro, dan /atau alat lainnya yang dipersamakan dengan itu [2].

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) AVERUS Jakarta adalah salah satu sekolah yang belum menerapkan teknologi (by system) secara menyeluruh dalam hal pelayanan administrasi para siswa dan pengajarnya. Baik itu tabungan, absensi dan lain sebagainya [3].

Sistem yang berjalan saat ini masih belum menggunakan aplikasi yang memiliki database yang mempermudah dalam melakukan penginputan baik data siswa dan laporan transaksi pada tabungan SMK AVERUS JAKARTA, serta belum adanya aplikasi tabungan siswa yang menerapkan model rancang bangun waterfall pada SMK AVERUS JAKARTA.

Oleh karena itu, diperlukan sistem aplikasi tabungan siswa, sehingga memudahkan petugas dalam penginputan data serta perhitungan tabungan siswa tersebut dan pendataan tabungan yang akurat. Untuk meminimalisir permasalahan diatas, maka penginputan data tabungan dilakukan secara terkomputerisasi dan tersimpan pada basis data. Serta dibutuhkan suatu solusi dengan membuat perancangan sistem aplikasi tabungan siswa berbasis web dengan menggunakan metode waterfall [4].

Tujuan penelitian ini adalah ingin membuat suatu “RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI TABUNGAN SISWA PADA SMK AVERUS BERBASIS WEB”

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penulisan penelitian ini, peneliti menggunakan referensi tinjauan pustaka yang berhubungan dengan kegiatan ini. Adapun beberapa referensi yang digunakan sebagai sumber informasi didalam penulisan penelitian ini didapat dari materi kuliah, jurnal, dan beberapa penulisan karya ilmiah yang ada kaitannya dengan pembahasan pada penelitian ini adalah membuat “rancang bangun sistem aplikasi tabungan siswa pada smk averus berbasis web” dengan menggunakan Model Waterfall [5].

Adapun beberapa referensi atau jurnal pendukung yang digunakan sebagai acuan penulisan penelitian ini, antara lain :

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Hendra Purnama, Wahyudin, dan Rina Kurniawati (Jurnal Algoritma 2014) yang berjudul “Perancangan Program Aplikasi Tabungan Siswa Sekolah Dasar Negeri Cipancar Iv Dengan Menggunakan Pendekatan Metodologi Rapid Application Development” yang membahas tentang beberapa sistem informasi yang berjalan di sekolah, salah satunya adalah sistem informasi tabungan siswa. Sistem informasi yang berjalan saat ini adalah sistem informasi yang berupa tabungan siswa dan dalam proses pengambilannya tidak terikat oleh waktu seperti layaknya tabungan di bank. Sistem yang berjalan saat ini masih dikerjakan secara manual, pencatatan dan penyimpanan data ditulis didalam buku. Internet sebagai salah satu media akses dengan berbasis web menggunakan Rapid Application Development (RAD) yaitu tahapan menganalisis kebutuhan sistem. Pada tahapan ini akan mendeskripsikan mengenai sistem yang sedang berjalan. Tujuan dari analisis sistem berjalan ini adalah sebagai acuan dalam menotasikan kedalam bentuk flowchart pada tahap selanjutnya.
- b. Penelitian yang dilakukan oleh Septika Hapsari dan Indah Uly Wardati (Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Volume 3 No 2 - 2011) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Dan Tabungan Siswa Pada Bank Mini Artha Mandiri Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri Pringkuku Pacitan” yang membahas tentang Sistem pembayaran iuran sekolah dan tabungan siswa yang berada di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri Pringkuku ditangani oleh Bank Mini Artha Mandiri. Tapi dalam menangani proses pembayaran iuran sekolah, tabungan siswa dan pelaporan masih bersifat konvensional sehingga menyebabkan staf yang bertugas mengalami kesulitan dalam menangani proses pembayaran dan menyajikan laporan keuangan, serta terjadi kesalahan pencatatan dan pelaporan. Dengan

diimplementasikan Sistem Informasi Pembayaran Dan Tabungan Siswa Pada Bank Mini Artha Mandiri SMK Negeri Pringkuku terbukti bahwa sistem tersebut memberikan efisiensi waktu dalam menangani masalah pembuatan laporan keuangan. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah kuesioner, wawancara dan studi kepustakaan.

3. METODE PENELITIAN

Dalam perancangan sistem aplikasi ini peneliti menggunakan metode pengembangan sistem waterfall yang meliputi 5 tahap yaitu inisialisasi, kebutuhan, perancangan, pembangunan dan pengujian. Sistem aplikasi yang dibangun merupakan sistem aplikasi tabungan sekolah berbasis web. Fitur yang terdapat pada sistem aplikasi memudahkan bagian keuangan dalam melakukan kegiatan pencatatan secara online [6].

Sistem yang berjalan saat ini pada SMK Averus Jakarta adalah sebagai berikut :

- a. Sistem yang digunakan saat ini masih menggunakan sistem konvensional dengan cara mengarsip data tabungan pada tempat penyimpanan arsip.
- b. Tabungan masih belum terkomputerisasi dan belum memberikan kemudahan pada admin untuk melakukan pencatatan kepada siswa.
- c. Tabungan masih dicatat secara manual sehingga memerlukan waktu yang lama.

Analisa kebutuhan sistem merupakan beberapa kebutuhan bahan dalam sistem yang akan dipergunakan untuk menambah dan membantu jalan proses pembuatan suatu obyek. Dibagian ini akan dibagi menjadi dua bagian yaitu analisa fungsional dan analisa kebutuhan non-fungsional [7].

Kebutuhan fungsionalitas merupakan fungsi-fungsi utama yang harus dapat dijalankan oleh sistem aplikasi tabungan sekolah. Adapun sistem aplikasi tabungan sekolah ini harus mampu memenuhi kebutuhan-kebutuhan seperti [8]:

- a. Sistem harus dapat menampilkan login.
 - 1) Sistem harus dapat melakukan Penyimpanan tabungan dan Pengolahan Tabungan.

- 2) Sistem harus dapat memberikan laporan tabungan.
 - b. Analisa Kebutuhan Fungsional Sekolah
 - 1) Sistem harus dapat menampilkan data – data siswa.
 - 2) Sistem harus dapat menampilkan tabungan siswa

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi admin untuk memudahkan dalam pencatatan ke dalam komputerisasi. Berikut ini merupakan spesifikasi komputer yang digunakan penulis untuk membuat aplikasi tersebut yang diantaranya terdiri dari perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). [9]

Perangkat keras (Hardware) yang berada di dalam computer berguna untuk menunjang dalam pengolahan data dan informasi untuk memenuhi kebutuhan berbagai pihak yang membutuhkannya.

Tabel I. Spesifikasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Keterangan
1	Processor	AMD Core A9
2	Ram	4 GB DDR4
3	Ukuran Layar	14"
4	Hardisk	1000 GB

Perangkat lunak (Software) digunakan untuk membantu pembuatan aplikasi dan menjalankan system yang telah dibangun, diantaranya sebagai berikut:

- a. Windows 10
- b. Xampp
- c. Notepad++
- d. Microsoft Office : Ms.Word 2010
- e. Browser : Firefox

Tahap implementasi adalah tahap lanjutan dari perancangan sistem yang akan dilakukan setelah sistem di setujui, termasuk program yang telah dibuat agar siap untuk dioperasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan antara lain adalah dengan menerapkan perancangan antar muka ke dalam bentuk halaman utama, beserta ruang lingkup aplikasi yang akan digunakan dalam penerapannya.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan proses perancangan dan implementasi pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Berhasil membangun aplikasi yang memiliki database di dalamnya sehingga dapat mempermudah dalam melakukan penginputan baik data siswa dan laporan transaksi.
- b. Berhasil menerapkan model rancang bangun waterfall ke dalam sistem tabungan siswa sebagai pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Adapun saran yang hendak peneliti berikan kepada peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut :

- a. Pengguna berharap peneliti dapat mengembangkan dan menambahkan fitur pada Aplikasi Tabungan Siswa agar lebih menarik.
- b. Peneliti berharap peneliti selanjutnya dapat mengintegrasikan Aplikasi Tabungan Siswa ini dengan platform Android atau lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Handayani, Y. Yudianta, And Y. Wahyudin, "Rancang Bangun Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. Dan Komun.*, Vol. 15, No. 3, Pp. 19–25, 2021, Doi: 10.35969/Interkom.V15i3.106.
- [2] R. Kamdani And B. Agustian, "Perancangan Sitem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting) Menentukan Guru Terbaik Berbasis Web Di Smk Ki Hajar Dewantoro | Kamdani | Journal Of Artificial Intelligence And Innovative Applications (Joaiia)," *J. Artif. Intell. Innov. Appl.*, Vol. 3, No. 2, Pp. 140–145, 2022, [Online]. Available: [Http://Openjournal.Unpam.Ac.Id/Index.Php/Joaiia/Article/View/18731/0](http://Openjournal.Unpam.Ac.Id/Index.Php/Joaiia/Article/View/18731/0).
- [3] D. P. E. Bendanu, "Sosialisasi Dan Pelatihan Perangkat Lunak Microsoft Office Di Lingkungan Sekolah Desa Curug," *Sos. Dan Pelatih. Perangkat Lunak Microsoft Off. Di Lingkungan. Sekol. Desa Curug*, Vol. Vol. 1, No, 2022.
- [4] M. H. K. Fadillah And A. Moenir, "Rancang Bangun Sistem Informasi E-Raport Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus : Smkn 1 Kabupaten Tangerang)," Vol. 2, No. 1, Pp. 42–50, 2021.
- [5] A. G. Putra, N. Ratama, J. T. Informatika, F. Teknik, And U. Pamulang, "Dengan Framework Laravel Pada Sma Nusantara Plus Ciputat," Vol. 3, No. 2, Pp. 131–139, 2022.
- [6] M. Niki Ratama, "Implementasi Metode Kriptografi Dengan Menggunakan Algoritma Rc4 Dan Steganografi Least Significant Bit Dalam Mengamankan Data Berbasis Android," Vol. 6, No. April, Pp. 1272–1281, 2022, Doi: 10.30865/Mib.V6i2.3902.
- [7] N. Ratama And Munawaroh, "Perancangan Sistem Informasi Sosial Learning Untuk Mendukung Pembangunan Kota Tangerang Dalam Meningkatkan Smart City Berbasis Android," *Satin – Sains Dan Teknol. Inf.*, Vol. 5, No. 2, Pp. 59–67, 2019.
- [8] M. I. N. Kharish And Munawaroh, "Pengembangan Sistem Aplikasi Raport Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Studi Kasus Di Sd Sekolah Pelangi Bangsa , Pamulang , Tangerang," *J. Artif. Intell. Innov. Appl.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 72–76, 2021.
- [9] H. S. Setiawan And T. Informatika, "Simulasi Kredit Perumahan Menggunakan Metode," Vol. 2, No. 2, Pp. 128–133, 2021.