

Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Untuk Komunikasi Antara Guru Dan Orang Tua Murid Di SDN Harapan Jaya II Bekasi Menggunakan Metode String Matching

Ahmad Chuzaimi, Asril Basry
Sistem Informasi, Universitas Persada Indonesia Y.A.I, Jakarta

E-mail: ahmadchuzaimi12@gmail.com, asril.basri@upi-yai.ac.id

ABSTRAK

Dalam era kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat saat ini, informasi memegang peran penting dalam mendorong kemajuan di berbagai bidang. Teknologi informasi dan komputer sangat berperan dalam memudahkan pekerjaan manusia serta dalam penyelesaian berbagai masalah. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi sekolah berbasis web yang memfasilitasi komunikasi antara guru dan orang tua murid di SDN Harapan Jaya II Bekasi. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode String Matching untuk meningkatkan efisiensi dalam pencarian dan penyampaian informasi. Dengan adanya sistem ini, diharapkan komunikasi antara guru dan orang tua murid menjadi lebih efektif dan terstruktur, serta dapat mendukung proses belajar mengajar secara keseluruhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan komunikasi dan informasi di sekolah tersebut dengan baik.

Kata kunci : Komunikasi, String Matching, Teknologi Informasi, Website

ABSTRACT

In the current era of rapid scientific and technological progress, information plays an important role in driving progress in various fields. Information technology and computers play an important role in facilitating human work and in solving various problems. This research aims to design and build a web-based school information system that facilitates communication between teachers and parents at SDN Harapan Jaya II Bekasi. This system was developed using the String Matching method to increase efficiency in searching and delivering information. With this system, it is hoped that communication between teachers and parents will be more effective and structured, and can support the overall teaching and learning process. The research results show that the system developed is able to meet the communication and information needs of the school well.

Keyword : Communication, String Matching, Technology Information, Website

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mengubah banyak aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Teknologi informasi memberikan peluang besar bagi sekolah untuk meningkatkan layanan dan komunikasi dengan berbagai pemangku

kepentingan, terutama orang tua murid. Komunikasi yang efektif antara sekolah, guru, dan orang tua sangat penting untuk memantau kemajuan siswa dan meningkatkan mutu pendidikan. Di era digital saat ini, cara komunikasi tradisional seperti melalui buku penghubung, telepon, atau pertemuan langsung dianggap kurang efisien dan terbatas

dalam menyampaikan informasi dengan cepat dan lengkap. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi sekolah yang mampu memfasilitasi komunikasi antara guru dan orang tua murid secara efektif dan efisien. SDN Harapan Jaya II Bekasi adalah salah satu sekolah dasar negeri yang masih menggunakan metode komunikasi tradisional dalam menyampaikan informasi kepada orang tua murid. Hal ini sering menyebabkan terjadinya miskomunikasi atau keterlambatan dalam penyampaian informasi terkait kegiatan sekolah, pembelajaran, dan kehadiran siswa. Kondisi ini tentu tidak menguntungkan bagi sekolah, guru, maupun orang tua dalam memantau kemajuan siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi sekolah berbasis web yang dapat menjembatani komunikasi antara guru dan orang tua murid di SDN Harapan Jaya II Bekasi. Dengan sistem ini, diharapkan guru dapat memberikan informasi terkini tentang kegiatan sekolah, perkembangan pembelajaran, kehadiran siswa, dan informasi lainnya kepada orang tua secara langsung dan efisien

2. LANDASAN TEORI Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Menurut Hutahean (2015:2) bahwa “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkaitan, berkumpul, dan melakukan kegiatan untuk melakukan tujuan tertentu”.

Menurut Sutarman (2012:13) bahwa “Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama”.

Informasi

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang dikelola menjadi sesuatu yang

bermanfaat bagi penerimanya. Biasanya, informasi akan diproses terlebih dahulu agar penerima mudah memahami informasi yang diberikan. Menurut Kelly (2011:10), informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Menurut Carlos Coronel and Steven Morris (2016:4) informasi adalah hasil dari data mentah yang telah diproses untuk memberikan hasil di dalamnya. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari data mentah yang telah di olah sehingga mempunyai makna.

Komunikasi Antar Guru dan Orang tua

Komunikasi adalah suatu sistem atau proses dimana informasi dan pesan disampaikan dan diterima secara saling berinteraksi antara pihak pengirim dan penerima. Dalam hal ini, pesan yang disampaikan dapat dilihat atau dirasakan oleh pihak penerima, menciptakan aliran informasi dua arah yang melibatkan interaksi aktif. Shanono dan Weaver, mereka mengatakan bahwa Komunikasi itu merupakan suatu bentuk interaksi manusia yang saling mempengaruhi satu sama lain, sengaja atau tidak sengaja ataupun tidak terbatas.

Website

Pengertian website adalah sebuah kumpulan halaman web yang terhubung satu sama lain dan bisa diakses melalui internet, mengandung berbagai jenis informasi seperti teks, gambar, video, atau animasi. Website dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti bisnis, pendidikan, hiburan, dan lain-lain.

Use Case Diagram

Pengembang dapat memastikan bahwa setiap langkah yang diperlukan dalam interaksi pengguna dengan sistem telah dipertimbangkan dan diimplementasikan dengan benar. Ini membantu dalam memastikan kualitas dan kesesuaian sistem

dengan kebutuhan pengguna, serta meminimalkan kemungkinan kesalahan atau ketidaksesuaian yang dapat terjadi dalam pengembangan perangkat lunak.

Activity Diagram

Diagram activity atau diagram aktivitas digunakan untuk menunjukkan urutan langkah atau aktivitas yang terjadi pada suatu sistem, proses bisnis, atau menu dalam suatu program. Tujuan dari diagram aktivitas adalah untuk menggambarkan alur kerja dalam sistem, bukan untuk fokus pada tindakan yang dilakukan oleh pengguna atau aktor yang terlibat dalam sistem.

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem berjalan dalam sistem informasi berbasis web untuk memfasilitasi komunikasi antara guru dan orangtua murid dapat dilakukan dengan mengumpulkan data siswa yang ada di sekolah tersebut, membuat representasi vector dari setiap data, menghitung nilai String Matching dan melakukan analisis hasil nilai String Matching. Dengan di buat nya sistem ini bertujuan untuk memfasilitasi komunikasi antara guru dan orangtua murid tersebut.

Analisis Sistem Usulan

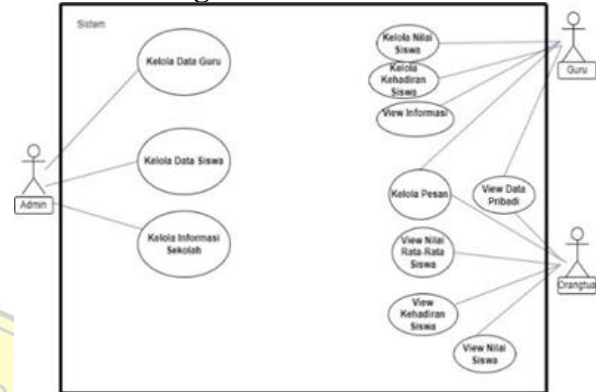
Berdasarkan evaluasi pada sistem yang berjalan, perancangan sistem baru yang bisa dilakukan untuk mengatasi kekurangan yang ada. Perancangan struktur sistem baru ini harus mempertimbangkan temuan-temuan dari analisis sebelumnya, sehingga dapat menawarkan solusi yang lebih optimal dan efisien.

Perancangan Sistem

Setelah menyelesaikan analisis masalah, langkah berikutnya adalah merancang sistem. Untuk membantu dalam pemecahan masalah, dilakukan pemodelan sistem, desain antarmuka pengguna, perancangan basis data, serta integrasi komponen-komponen terkait.

Tujuan nya yaitu untuk memberikan spesifikasi hasil yang diperlukan dalam mengembangkan, menerapkan, dan menguji sistem yang direncanakan. Berikut ini adalah rancangan yang disusun untuk perancangan sistem tersebut :

Use Case Diagram



Gambar 1 Use Case Diagram

Use case yang digunakan dalam dalam merancang dan mengembangkan sistem informasi sekolah berbasis web untuk komunikasi antara guru dan orang tua murid dengan pengguna sebagai aktor.

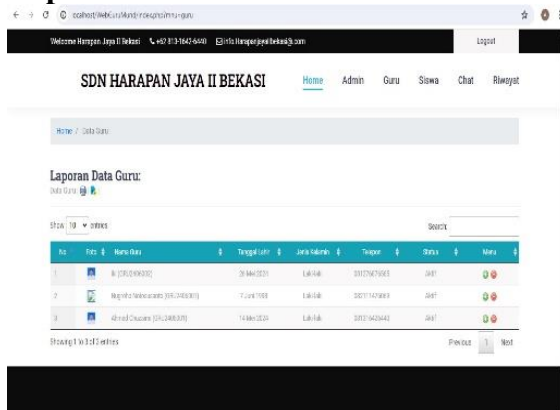
Activity Diagram Input Data Guru



Gambar 2 Activity Diagram Input Data Guru

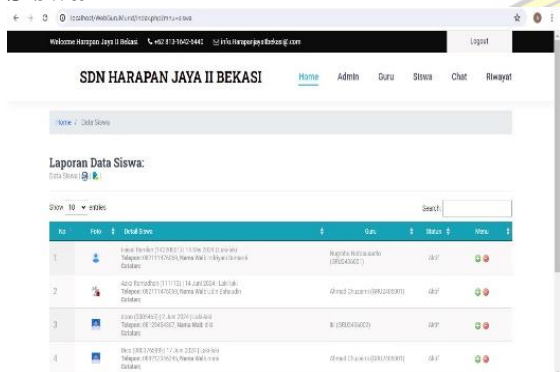
Menggambarkan salah satu aktivitas yang dilakukan oleh pengguna baru ketika mendaftarkan data diri atau membuat akun baru. Setelah pengguna memiliki akun,

Implementasi Halaman Home Guru



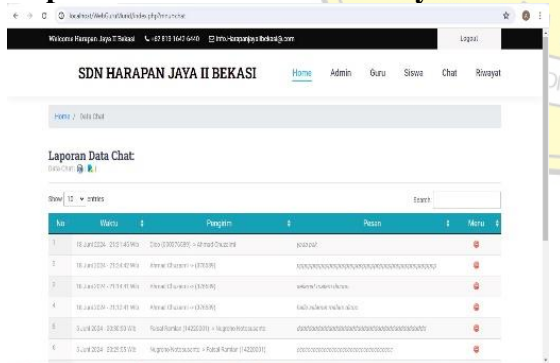
Gambar 8 Halaman Home Guru

Implementasi Halaman Home Orangtua Siswa



Gambar 9 Halaman Home Orangtua

Implementasi Halaman Riwayat Chat



Gambar 10 Halaman Riwayat Chat

5. KESIMPULAN

- 1 Aplikasi ini memungkinkan komunikasi melalui pesan online.
- 2 Aplikasi ini dapat mengelola data guru, data orang tua, data siswa, nilai rata-rata siswa, dan informasi sekolah. .

- 3 Melalui aplikasi ini, orang tua dapat melihat nilai anak mereka serta nilai rata-rata siswa.
- 4 Aplikasi ini dapat meningkatkan efektivitas komunikasi antara guru dan orang tua murid serta memungkinkan pertukaran informasi yang lebih cepat dan terstruktur.
- 5 Dengan menggunakan Metode String Matching yang digunakan dalam pengembangan sistem ini terbukti efektif dalam mempercepat pencarian dan pencocokan data, meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam menemukan informasi yang relevan.
- 6 Aplikasi ini melibatkan orang tua supaya dapat dengan mudah memantau perkembangan akademik anak mereka, termasuk melihat nilai per tahun ajaran dan nilai rata-rata siswa, sehingga mendorong keterlibatan yang lebih aktif dalam pendidikan anak.
- 7 Aplikasi ini memiliki sistem yang meningkatkan transparansi dalam komunikasi dan pengelolaan data sekolah, memberikan akses yang lebih terbuka dan informasi yang mudah dipahami bagi semua pihak terkait.
- 8 Aplikasi ini memiliki sistem yang mampu mengelola berbagai data penting seperti data guru, orang tua, siswa, nilai siswa, serta informasi sekolah secara efisien, memudahkan akses dan pengelolaan informasi.

DAFTAR PUSTAKA

Agustiandra, V., & Sabandi, A. (2019). Persepsi Guru Terhadap Penerapan Sistem Informasi Manajemen Di Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Negeri 3 Padang. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 8(1), 1.

<https://doi.org/10.24036/bmp.v8i1.103704>

- Ainul Faizin Abdul Hamid. (2013). IJNS_Accepted_Paper_Juli_2013_1. 1–8.
- Badii, Y. A., & Kuncoro, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Serta Pengendalian Stok Barang Pada Toko Batik Kusumawardani Solo. *Jurnal Ilmiah Go Infotech*, 23(1), 19–26.
- Firliana, R., Indriati, R., Nur Farida, I., & Kumalasari Niswatin, R. (2020). Aplikasi E-Katalog Yudisium Bukti Pengambilan Ijazah Dan Transkrip Nilai. *Jurnal Inkofar*, 1(2), 44–53. <https://doi.org/10.46846/jurnalinkofar.v1i2.126>

