

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEB DI SMA WISUDA PONTIANAK

¹Vindo Feladi, ²Ferry Marlianto

¹IKIP PGRI Pontianak, Jl Ampera No.88, (0561) 748219

² IKIP PGRI Pontianak, Jl Ampera No.88, (0561) 748219
e-mail: vindo.feladi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk, mengetahui : hasil perancangan sistem informasi sekolah berbasis web di SMA Wisuda Pontianak. Sistem informasi ini disusun menggunakan metode pengembangan perangkat lunak prototyping. Sistem informasi dirancang menggunakan bootstrap, javascript, dan Cascading Style Sheets (CSS). Hasil dari penelitian ini adalah dibangunnya website SMA Wisuda Pontianak yang digunakan sebagai sarana promosi kepada masyarakat luas. Website ini menampilkan beberapa informasi mengenai SMA Wisuda Pontianak diantaranya visi misi, data guru, data siswa dan berita. Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dirancang dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan.

Kata Kunci: perancangan, sistem informasi, sekolah.

Abstract

This study aims to determine: (1) the results of the design of a web-based school information system at SMA Graduation Pontianak. This information system is structured using the prototyping software development method. The information system is designed using bootstrap, javascript, and Cascading Style Sheets (CSS). The result of this research is the construction of a Pontianak Graduation High School website which is used as a means of promotion to the wider community. This website displays some information about the Pontianak Graduation High School including vision and mission, teacher data, student data and news. Based on the test results, the designed system can run as needed.

Keywords: design, information systems, schools

PENDAHULUAN

Teknologi informasi pada saat ini telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan teknologi informasi tersebut mampu meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilakukan dengan cepat, tepat, dan akurat serta meningkatkan produktivitas kerja manusia. Menurut Rapiyanta (2020) pendidikan di masa ini telah menerapkan teknologi sebagai pendukung proses pembelajaran, promosi, sosialisasi dan komunikasi secara daring. Media yang digunakan dapat berbasis website. Salah satu dampak dari perkembangan teknologi informasi yaitu munculnya berbagai jenis kegiatan yang berbasiskan elektronik, seperti: e-government, e-commerce, e-education, dan kegiatan lainnya. Perkembangan ini memacu suatu cara baru kehidupan, dari kehidupan dimulai sampai dengan berakhir, kehidupan seperti ini dikenal dengan e-life, artinya kehidupan ini sudah dipengaruhi oleh berbagai kebutuhan secara elektronik, maka dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi memiliki peranan yang penting dalam berbagai bidang. Menurut Solahudin (2021) Dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat membawa kita memasuki sebuah dunia baru, dunia dimana komunikasi memegang peranan yang penting dalam kehidupan. salah satu hasil dari kemajuan teknologi adalah

dengan adanya aplikasi website yang saat ini banyak digunakan untuk menunjang kebutuhan-kebutuhan tertentu.

Menurut Andrianto (2020) Perkembangan sistem informasi yang begitu pesat memungkinkan untuk melakukan pengolahan data yang hemat ruang waktu dan biaya namun tetap menghasilkan suatu informasi yang sangat akurat dan berguna. Hal ini dapat mendukung keberhasilan suatu sekolah atau organisasi dalam mencapai tujuan. Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data sehingga menghasilkan sebuah informasi. Tanpa adanya data yang dikelola, maka informasi tidak terbentuk. Proses pengolahan data mulai dari mendapatkan, menyusun, memproses, menyimpan hingga memanipulasi data dalam berbagai cara yang kemudian menghasilkan informasi yang berkualitas. Informasi yang dihasilkan harus relevan, akurat dan tepat waktu sehingga bisa digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, pendidikan, pemerintahan dan dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan. Teknologi yang digunakan yaitu seperangkat komputer, sistem jaringan, dan teknologi telekomunikasi. Menurut Sari (2019) pembuatan sistem informasi berbasis web sebagai alternatif pemecahan masalah yang dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi secara sistem manual. Diantaranya, meminimalisir kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dan memudahkan dalam pencarian data yang diperlukan. Menurut Laugi (2018) Sebagai media komunikasi elektronik baik antar sekolah, instansi dan lembaga swasta lainnya. Dalam hal ini web sekolah sebagai media interaktif berupa sumbang saran, kesan dan pesan, surat elektronik ataupun media silaturahmi antara para pendidik, siswa, alumni, orang tua dan masyarakat sekitar.

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, turut memicu kesadaran masyarakat pentingnya teknologi informasi. Masyarakat yang berperan sebagai pelaku serta pengguna berusaha menghadapi perkembangan tersebut dengan cara mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya sehingga mampu bersaing dalam berbagai bidang. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Lamatenggo (2014: 92) bahwa pada era teknologi informasi yang sanggup bertahan hanya mereka yang berorientasi ke depan, yang mampu mengubah pengetahuan menjadi kebijakan yang dapat mengarahkan mereka pada suatu kehidupan yang layak dan bermakna.

Kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat yang diikuti dengan kesadaran masyarakat mengharuskan suatu Negara untuk meningkatkan fasilitas yang mampu memenuhi kebutuhan manusia tersebut. Salah satu fasilitas yang harus disediakan adalah penyediaan jaringan interconnection network (internet). Penyediaan fasilitas internet yang digunakan pada suatu teknologi informasi memberikan banyak manfaat bagi manusia, salah satunya yaitu kemudahan dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Teknologi informasi yang ditunjang dengan penyediaan internet sangat bermanfaat di berbagai bidang kehidupan, salah satunya yaitu bidang pendidikan setiap sektor pendidikan diharapkan dapat memanfaatkan teknologi sebagai penunjang kegiatan operasional dalam menghasilkan suatu informasi. Setelah adanya sistem informasi harus diperhatikan dari segi pemanfaatan dan pengamanan yang tepat, agar hasil yang dicapai dapat sesuai dengan tujuan yang memenuhi kebutuhan pengguna teknologi itu sendiri.

Uno dan Lamatenggo (2014: 60) menyatakan bahwa “teknologi dapat meningkatkan kualitas dan jangkauan apabila digunakan secara bijak untuk pendidikan dan latihan”. Pemanfaatan teknologi informasi dan penyediaan internet dalam bidang pendidikan dapat

dijadikan sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu tuntutan era globalisasi dalam dunia pendidikan adalah adanya pengelolaan sekolah yang memanfaatkan sebuah sistem informasi dan teknologi berbasis internet. Menurut (Oktaviani:2021) Website sekolah saat ini sedang menjadi tren di dunia pendidikan dan website sekolah mendapatkan perhatian serta respon yang sangat bagus dari berbagai pihak baik itu dari tenaga kependidikan, siswa dan juga masyarakat.

Pengelolaan sistem informasi sekolah yang memanfaatkan teknologi membutuhkan aplikasi internet yang bisa dijadikan sebagai wadah penyedia informasi dan penyimpanan data sekolah. Menurut Riyan (2021) dengan menerapkan dan memanfaatkan teknologi informasi dapat mempermudah lembaga sekolah dalam mengorganisir data dan akan menghasilkan sebuah file basis data yang akan mempermudah pemakai dalam melakukan akses data. Aplikasi internet yang saat ini banyak digunakan sebagai sumber informasi yaitu aplikasi website. Hariyanto (2015: 2) menyatakan bahwa “website merupakan salah satu media penyampaian informasi dan publikasi yang mudah diakses dari mana saja, kapan saja tanpa terbatas oleh wilayah geografis yang dapat dimanfaatkan oleh sekolah”. Website sekolah ini berisi data-data yang meliputi profil sekolah, identitas dari seluruh pihak, agenda kegiatan yang dilakukan sekolah, galeri foto dan video dari kegiatan yang telah dilakukan serta informasi-informasi penting yang selalu diupdate. Penggunaan website ini juga memberikan kemudahan bagi seluruh pihak sekolah, seperti pengelolaan data yang terorganisir, pengaksesan data yang lebih cepat, dan penyampaian informasi yang lebih detail. Menurut Parinsi (2021) dengan menggunakan sistem informasi sekolah ini, berbagai informasi dan berita sekolah lebih cepat dan akurat dalam penyampaiannya. Menurut Saputra (2022) Website sekolah memiliki banyak manfaat diantaranya adalah menjadi sarana belajar online, promosi diri masing-masing sekolah, menampilkan prestasi sekolah, dan juga tentunya sebagai pusat informasi yang dapat dijangkau oleh siapa saja dan dimana saja.

Data yang diperoleh dari Dapodik online menunjukkan bahwa ada beberapa SMA swasta di Pontianak yang memiliki website sekolah sekolah resmi. Hal ini membuktikan bahwa penerapan teknologi informasi dengan memanfaatkan website sekolah masih kurang dan penggunaan website sekolahnya juga belum maksimal karena dari beberapa website sekolah yang aktif, hanya ada beberapa website yang memberikan informasi terupdate. Hal ini merupakan salah satu kekurangan sistem pendidikan yang terdapat di kota Pontianak.

Salah satu SMA di Pontianak yang belum memiliki website sekolah adalah SMA Wisuda Pontianak. Berdasarkan hasil wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah di SMA Wisuda Pontianak diperoleh gambaran bahwa belum ada sistem informasi sekolah di SMA Wisuda Pontianak yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja oleh pihak sekolah. Pendataan siswa dan data guru yang tiap tahunnya berubah membutuhkan sebuah sistem yang bisa dikelola dengan cepat sehingga tidak terjadi penumpukan data. Selain itu, penyampaian informasi penting lainnya masih sebatas pengumuman-pengumuman yang dipasang di papan pengumuman sekolah, sehingga proses penyampaian informasi menjadi lambat. Proses melakukan pendataan data siswa dan guru dari siswa baru yang di input ke komputer sedangkan data guru dilakukan saat perekrutan guru. Data tersebut akhirnya disimpan di dapodik sekolah sehingga publik tidak dapat mengetahui update data tersebut.

Penyampaian profil sekolah melalui visi dan misi sekolah sangat penting agar siswa dan masyarakat dapat mengetahui hal tersebut dan juga dapat meningkatkan animo siswa masuk daftar sekolah di SMA Wisuda. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Maharani (2021) masih banyak orang tua yang merasa kesulitan dalam memperoleh informasi terkait sekolah yang salah satu penyebabnya adalah minimnya informasi yang ditampilkan dari sumber yang tersedia.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian perancangan sistem informasi sekolah berbasis web di SMA Wisuda Pontianak. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kemudahan dalam mengakses informasi yang dibutuhkan serta kelancaran dalam menyampaikan informasi yang terbaru, akurat, dan cepat.

Bahan dan Metode

Metode penelitian merupakan rangkaian cara terstruktur atau sistematis yang digunakan oleh para peneliti dengan tujuan mendapatkan jawaban yang tepat atas apa yang menjadi pertanyaan pada objek penelitian. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development).

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Borg & Gall yang tersusun dalam 10 tahap yaitu: (1) research and informing collecting; (2) planning; (3) develop preliminary form of product; (4) preliminary field testing; (5) main product revision; (6) main field testing; (7) operational product revision; (8) operational field testing; (9) final product revision; dan (10) dissemination and implementation. Selanjutnya Sugiyono memodifikasi tahap-tahap penelitian dan pengembangan Borg & Gall menjadi 10 (sepuluh) langkah-langkah penggunaan research and development (R & D).

Dalam penelitian ini subjek pengembangan adalah para ahli media untuk mengukur kelayakan program dari sisi tampilan, desain dan fungsi program. Subjek uji coba produk dalam penelitian ini dimana untuk subjek uji cobanya adalah siswa SMA Wisuda Pontianak. SMA Wisuda Pontianak yang menjadi objek di dalam penelitian ini berlokasi di Jalan Prof. M Yamin Gang Gunung Kota Jl. Gn. Kota, Kota Baru, Kec. Pontianak Sel., Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78115. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik komunikasi langsung dan tak langsung dimana alat pengumpulan data nya adalah wawancara dan angket. Dalam penelitian ini, angket yang digunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap website sekolah adalah jenis angket tertutup.

METODE PENELITIAN

Peralatan yang digunakan dalam proses perancangan sistem, baik itu hardware maupun software dapat dilihat pada Tabel 1. Bahan yang digunakan yaitu informasi yang diperoleh dari SMA Wisuda Pontianak.

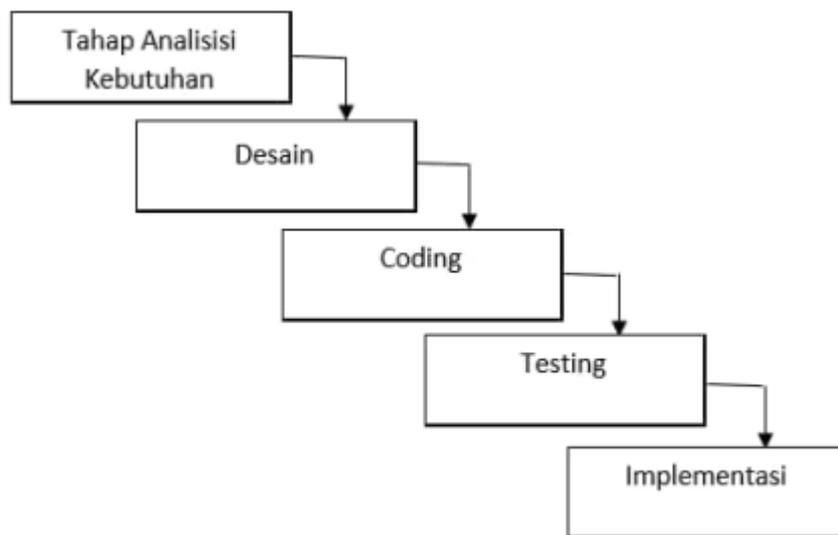
Tabel 1. Peralatan yang digunakan

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah
1	OS	Windows 10 (64 bit)	1

2	Laptop	Asus K45VD	1
3	Text Editor	Sublime Text 3	1
4	Browser	Google Chrome	1

Metode dalam perancangan sistem menggunakan metode prototyping merupakan pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototipe) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis. Disebut juga desain aplikasi cepat (Rapid Application Design/RAD) karena menyederhanakan dan mempercepat desain sistem (O'Brien, 2005). Metode ini sangat baik digunakan untuk menyelesaikan masalah kesalahpahaman antara user dan analis yang timbul akibat user tidak mampu mendefinisikan secara jelas kebutuhannya.

Gambar 1. Model Pengembangan Prototyping

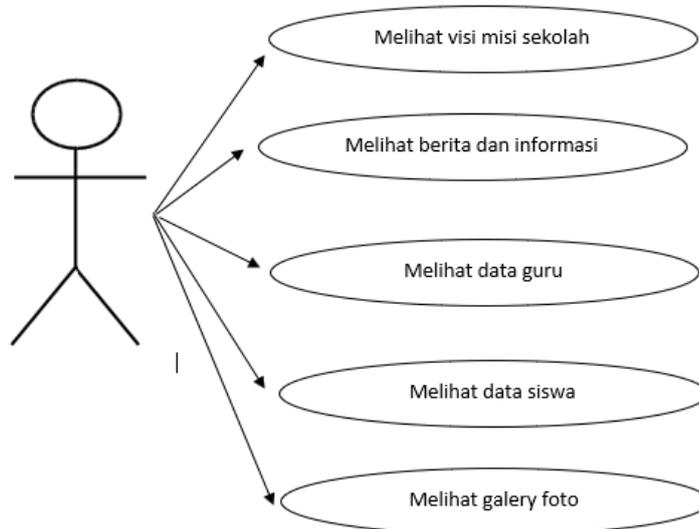


1. Tahap analisis kebutuhan
Tahapan analisis kebutuhan ini dilakukan dengan menganalisis dari kebutuhan hardware dan software.
 - a. Analisis kebutuhan hardware
Perangkat hardware dibutuhkan untuk melakukan input data terbaru berkaitan dengan sekolah yang nantinya akan ditampilkan di website SMA Wisuda Pontianak. Hardware yang dibutuhkan adalah seperangkat Laptop yang tersambung dengan koneksi internet
 - b. Analisis kebutuhan software
Perangkat lunak (software) yang digunakan untuk mendukung proses website antara lain: Operating System (OS) menggunakan Windows 10 dan web browser yaitu Google Chrome. Text editor menggunakan Sublime Text 3.
2. Desain
Tahapan ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi kedalam bentuk sistem informasi. Desain juga harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.

a. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan seluruh aktivitas yang dilakukan oleh sistem dari sudut pandang pengamatan luar (Sauri et al, 2015).

Gambar 2. Use Case Diagram



b. Coding

Tahap coding yang dilakukan dalam perancangan sistem informasi sekolah berbasis website sebagai sarana promosi pada SMA Wisuda Pontianak menggunakan bootstrap, javascript, dan Cascading Style Sheets (CSS)

c. Uji Coba (Testing)

Testing adalah aktivitas yang digunakan untuk melakukan evaluasi suatu atribut atau kemampuan dari program atau sistem dan berguna untuk menentukan apakah sistem telah memenuhi kebutuhan atau hasil yang diharapkan.

d. Implementasi

Implementasi adalah suatu proses untuk melaksanakan kebijakan menjadi tindakan kebijakan dari politik ke dalam administrasi. Pengembangan kebijakan dalam rangka penyempurnaan suatu program (Harsono, 2002:67). Tahapan ini berarti sistem yang dikembangkan telah lolos uji coba dan siap diterapkan atau diimplementasikan.

Untuk metode mengumpulkan data menggunakan wawancara. Metode wawancara merupakan metode pengumpulan data atau informasi berdasarkan hasil yang diperoleh secara langsung dari pihak yang bersangkutan. Kemudian ditampung dan dijadikan sebagai data informasi. Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Metode pengumpulan data kedua adalah observasi. Metode observasi merupakan metode pengumpul data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki. Metode pengumpulan data ketiga adalah dokumen. Metode dokumen merupakan metode pengumpulan data berdasarkan data yang dimiliki oleh pihak

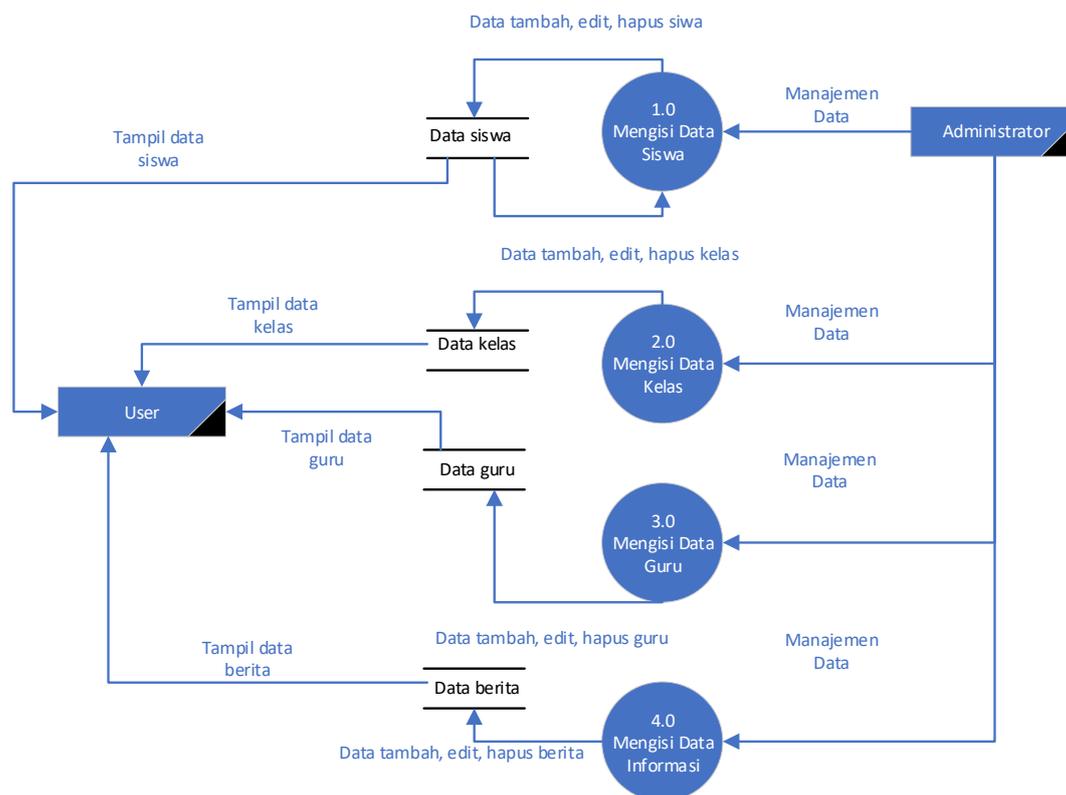
yang bersangkutan maupun data dari hasil pencarian referensi baik melalui buku ataupun internet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi lapangan, didapatkan beberapa informasi bahwa penyampaian informasi sekolah masih berjalan manual. Penyebaran informasi secara manual masih sering ditemui dalam penyebaran informasi sekolah. Hal demikian menyebabkan penyebaran informasi sekolah belum maksimal.

Hasil identifikasi pada tahap analisis kebutuhan antara lain: 1) Website yang dikembangkan harus mempunyai tampilan yang sederhana supaya nantinya guru dan siswa tidak kesulitan dalam menggunakannya; 2) Website yang dikembangkan harus menyesuaikan dengan konsep materi yang sudah teruji; 3) Website yang dikembangkan harus mudah digunakan baik oleh guru, siswa maupun masyarakat umum; 4) Website yang dikembangkan harus bisa memudahkan pengguna dalam mencari informasi; 5) Website yang dikembangkan harus menyesuaikan perkembangan aplikasi lain secara umum.

Gambar 3 Data Flow Diagram Website Sekolah



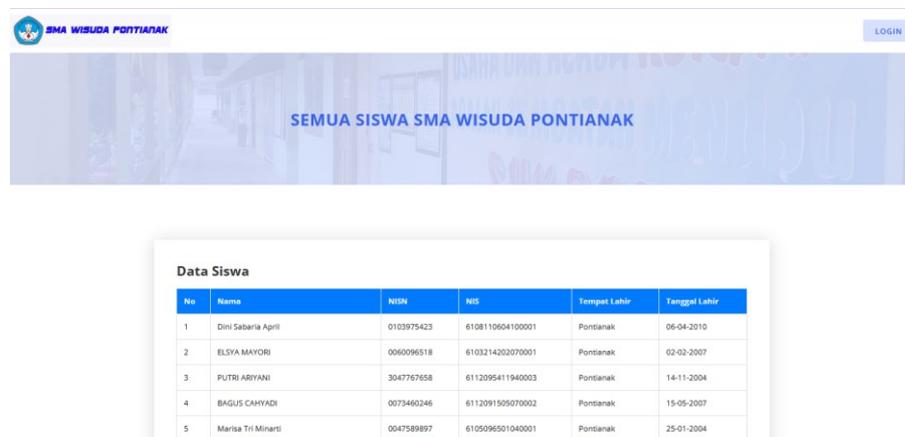
Hasil implementasi dari perancangan desain halaman utama berisi jumlah Data Guru, Siswa, Berita, Pengumuman. Selain itu ada informasi terkait visi misi sekolah, identitas sekolah dan foto gallery sekolah.

Gambar 4 Halaman utama Website Sekolah



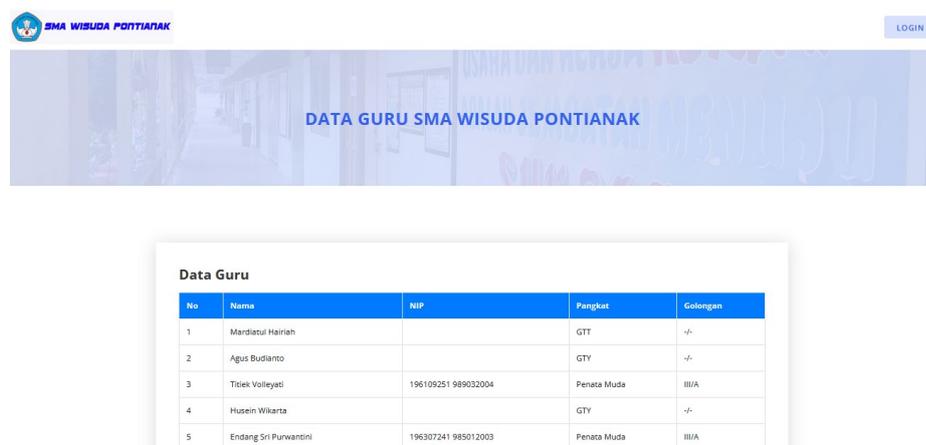
Implementasi desain interface halaman data siswa pada gambar berikut.

Gambar 5 Halaman Data Siswa



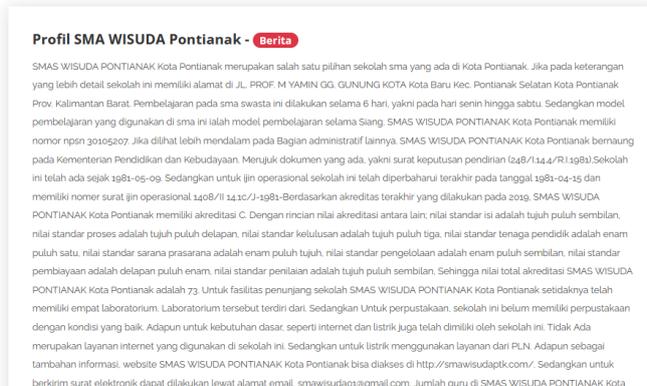
Implementasi desain interface halaman Guru terdapat informasi terkait nama guru, Nomor Induk Pegawai (NIP), jika status honor maka tulis NUPTK/ dikosongkan datanya). Selain itu terdapat informasi terkait jenjang pangkat dan golongan Guru.

Gambar 6 Halaman Data Guru



Implementasi desain interface halaman data berita/pengumuman pada gambar berikut. Terdapat judul dan isi dari berita, dimana ada status informasi yaitu berita dan pengumuman.

Gambar 6 Halaman Berita dan Informasi



Tahap pengujian adalah tahap yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan sistem, apakah sistem dapat berjalan semestinya sesuai dengan kebutuhan. Hasil pengujian sistem dapat dilihat pada Tabel 2.

No	Pengujian	Status
1	Tampilan halaman home (visi misi)	Baik
2	Tampilan halaman data guru	Baik
3	Tampilan halaman data siswa	Baik
4	Tampilan halaman berita	Baik
5	Tampilan galery foto	Baik

SIMPULAN DAN SARAN

Perancangan sistem informasi sekolah berbasis website sebagai sarana promosi yang kami terapkan di SMA Wisuda Pontianak dirancang menggunakan metode prototyping. Sistem informasi dirancang menggunakan bootstrap, javascript, dan Cascading Style Sheets (CSS). Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dirancang dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

Andrianto, S., & Wijoyo, H. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Siswa Berbasis Web di Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharmaloka Pekanbaru. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 1(2), 83-90.

Irwanto, I. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten). *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 86-107.

Laugi, S. (2018). Sistem Informasi berbasis Web dalam Penyelenggaraan Lembaga Pendidikan. *Shautut Tarbiyah*, 24(1), 109-126.

Maharani, H., & Rosalia, N. (2021). Pengembangan Prototipe Sistem Informasi Sekolah Inklusi Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Telematika*, 16(1), 1-9.

Oktaviani, L., & Ayu, M. (2021). Pengembangan sistem informasi sekolah berbasis web dua bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(2), 437-444.

- Parinsi, M. T., Mewengkang, A., & Rantung, T. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN. *Eduatik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(3), 227-240.
- Rapiyanta, P. T. (2020, December). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Android Sebagai Media Sosialisasi dan Promosi di TK Rumahku Tumbuh. In *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)* (Vol. 1, No. 1, pp. 247-257).
- Riyan, A. B., Afandi, D. T., Hartati, T., Amalia, D. R., & Nurdiawan, O. (2021). Smart School Sebagai Sarana Informasi Sekolah di SDIT Ibnu Khaldun Cirebon. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 8(6), 284-293.
- Saputra, H. N. (2022). Membangun Sistem Informasi Website Sekolah Dengan Menggunakan Google Sites. *Jurnal Isema: Islamic Educational Management*, 7(1), 87-96.
- Sari, E. P., Wahyuni, A., & Narti, N. (2019). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(1), 87-94.
- Solahudin, M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SIAS) Berbasis Website. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 4(2), 107-113.
- Soulfitri, F. (2019). Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu). *Ready Star*, 2(1), 240-246.