

Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Dan Ujian Online Dengan Php Dan Codeigniter Di Smk Negeri 1 Sigli

Oka Suryadi ¹, Lukman Ahmad ², Imilda ^{3*}

^{1,2,3*} Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Indonesia Banda Aceh, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh, Indonesia.

Email: okasuryadi@gmail.com ¹, lukmanahmad@stmiki.ac.id ², imilda@stmiki.ac.id ^{3*}

Histori Artikel:

Dikirim 10 April 2024; *Diterima dalam bentuk revisi* 20 April 2024; *Diterima* 25 April 2024; *Diterbitkan* 30 Agustus 2024. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Pengembangan sistem informasi menjadi krusial dalam memperbaiki efisiensi dan akurasi proses operasional suatu lembaga pendidikan. Dalam konteks SMK Negeri 1 Sigli, permasalahan pengelolaan data manual dalam proses penerimaan peserta didik baru memerlukan solusi yang memadai. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem informasi berbasis web untuk penerimaan peserta didik baru dan ujian online di SMK Negeri 1 Sigli, dengan menggunakan PHP dan Codeigniter sebagai bahasa pemrograman utama. Metode penelitian yang digunakan meliputi studi lapangan, analisis UML, dan berbagai teknik pengumpulan data. Diharapkan bahwa sistem informasi yang dihasilkan dapat meningkatkan efisiensi proses penerimaan peserta didik baru, memberikan aksesibilitas yang lebih baik, dan meningkatkan akurasi data.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Penerimaan Siswa Baru; Ujian Online; PHP; Codeigniter; SMK Negeri 1 Sigli.

Abstract

Information system development is crucial in improving the efficiency and accuracy of the operational processes of an educational institution. In the context of SMK Negeri 1 Sigli, the problem of manual data management in the process of accepting new students requires an adequate solution. This research aims to design and implement a web-based information system for accepting new students and online exams at SMK Negeri 1 Sigli, using PHP and Codeigniter as the main programming languages. The research methods used include field studies, UML analysis, and various data collection techniques. It is hoped that the resulting information system can increase the efficiency of the process of accepting new students, provide better accessibility, and increase data accuracy.

Keyword: Information Systems; New student Admission; Online exams; PHP; Codeigniter; Sigli 1 State Vocational School.

1. Pendahuluan

Sistem informasi yang efektif memiliki peran krusial dalam memastikan operasional yang efisien dan hasil yang tepat waktu. Perkembangan teknologi informasi telah membawa transformasi dalam pengelolaan data, dimana penggunaan komputer sebagai alat utama telah menjadi suatu keharusan. Khususnya, aksesibilitas terhadap informasi melalui internet telah menjadi kebutuhan pokok dalam berbagai organisasi. Sistem informasi, sebagai pengolah data menjadi informasi, tidak hanya mendukung operasional, tetapi juga menjadi sumber keunggulan kompetitif bagi suatu organisasi (Kusrini Koniyo, 2007). Dalam konteks SMK Negeri 1 Sigli, proses penerimaan siswa baru memegang peran penting. Seleksi siswa baru bukan hanya tentang memilih yang terbaik secara akademis, tetapi juga mencari siswa yang sesuai dengan kriteria sekolah. Namun, proses ini seringkali terhambat oleh pengelolaan data manual yang memakan waktu dan rawan kesalahan. Penyelenggaraan seleksi siswa baru di SMK Negeri 1 Sigli masih mengandalkan pengolahan data manual menggunakan Microsoft Excel, yang membuatnya sulit diperbarui dan tidak dapat diakses secara online. Kondisi ini semakin diperparah dengan peningkatan jumlah pendaftar setiap tahunnya, dari 107 pada tahun 2011 menjadi 313 pada tahun 2013. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan adopsi teknologi informasi yang memadai, yang memungkinkan proses penerimaan siswa baru dapat berjalan lebih efisien dan dapat diakses secara online. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi yang mampu memenuhi kebutuhan tersebut. Dengan menerapkan teknologi berbasis web dan SMS, diharapkan sistem ini dapat memberikan informasi yang cepat, akurat, dan mudah diakses bagi para peserta didik dan stakeholder terkait. Dalam konteks ini, penelitian ini akan membahas perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru dan ujian online menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Codeigniter (Ci) di SMK Negeri 1 Sigli.

Menurut kamus Webster's Unbringed sistem adalah elemen-elemen yang saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan atau organisasi. Menurut Murdick dan Ross yang dikutip oleh Hanif Al Fatta (2007) sistem yaitu seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan yang lainnya untuk satu tujuan bersama. Sedangkan menurut Hanif Al Fatta (2007) sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi. Sehingga dapat disimpulkan definisi sistem yaitu kumpulan elemen yang berbeda yang saling berhubungan satu sama lain dan membentuk satu kesatuan dalam satu organisasi untuk mencapai suatu tujuan bersama. Menurut McLeod yang dikutip oleh Hanif Al Fatta (2007) informasi adalah data yang telah diproses atau data yang memiliki arti. Sedangkan menurut Davis yang dikutip Hanif Al Fatta (2007) informasi yaitu data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Jadi dapat disimpulkan informasi adalah hasil dari pengolahan data atau data yang telah diproses menjadi suatu bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Menurut Kertahadi yang dikutip oleh Hanif Al Fatta (2007) sistem informasi didefinisikan sebagai suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Adapun tujuannya menurut Murdick dan Ross yang dikutip oleh Hanif Al Fatta (2007) yaitu menyajikan informasi yang digunakan untuk pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem dari suatu perusahaan dan menyajikan sinergi organisasi pada proses. Hal ini menunjukkan bahwa pada sistem informasi terdapat sebuah proses input dan output Terdapat beberapa macam pengertian sistem informasi menurut para ahli, diantaranya yaitu sebagai berikut: Dalam bukunya Bambang Hartono (16:2013) "Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan, yang bekerja untuk mengumpulkan dan menyimpan data serta mengolahnya menjadi informasi yang digunakan". Sedangkan menurut Jeperson Hutahaean (13:2015) "Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. Menurut Supriyadi dkk dalam jurnal CCIT Vol. 6 No. 3 (310:2013) "Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang

mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi”. Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa “Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari komponen-komponen tertentu sehingga tercapai sebuah informasi yang mendukung pengambilan keputusan didalam suatu organisasi untuk dapat mencapai sasaran dan tujuannya.

Menurut Jeperson Hutaeon (2015), sistem informasi dapat diuraikan menjadi komponen-komponen yang disebut sebagai blok bangunan. Blok-blok tersebut mencakup blok masukan (input block), yang mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi, termasuk metode dan media yang digunakan untuk menangkap data, seperti dokumen dasar. Selanjutnya, terdapat blok model (model block), yang terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan metode matematika untuk memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data guna menghasilkan keluaran yang diinginkan. Keluaran sistem informasi dihasilkan melalui blok keluaran (output block), yang menghasilkan informasi berkualitas dan dokumentasi yang berguna bagi semua tingkat manajemen serta pengguna sistem. Teknologi berperan penting melalui blok teknologi (technology block), yang digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, serta membantu pengendalian diri secara keseluruhan. Data yang disimpan dan dimanipulasi oleh sistem disimpan dalam blok basis data (database block), yang merupakan kumpulan data yang saling berhubungan, tersimpan di perangkat keras komputer, dan dimanipulasi oleh perangkat lunak. Terakhir, untuk mengendalikan berbagai faktor yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam atau kecurangan, diperlukan penggunaan blok kendali (control block) yang dirancang untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan dapat mengatasi masalah yang muncul dengan cepat. Menurut Jogiyanto H.M. (2010), tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi yang berguna dari data yang diolah untuk para pengguna. Tujuan tersebut terdiri dari beberapa aspek, antara lain kegunaan, ekonomi, keandalan, pelayanan langganan, kesederhanaan, dan fleksibilitas. Pertama, kegunaan (usefulness) menekankan bahwa sistem harus menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan untuk mendukung pengambilan keputusan di berbagai tingkatan organisasi. Kedua, aspek ekonomi (economic) menuntut bahwa semua komponen sistem, termasuk laporan-laporan dan pengendalian, harus memberikan nilai manfaat setidaknya sebesar biaya yang dikeluarkan. Ketiga, keandalan (reliability) menekankan bahwa keluaran sistem harus memiliki tingkat ketelitian yang tinggi dan sistem itu sendiri harus tetap beroperasi secara efektif bahkan dalam situasi di mana komponen manusia atau mesin tidak beroperasi sementara. Keempat, pelayanan langganan (customer service) menuntut bahwa sistem harus memberikan pelayanan yang baik kepada para pelanggan agar diminati oleh mereka. Kelima, kesederhanaan (simplicity) menekankan bahwa sistem harus cukup sederhana sehingga mudah dimengerti dan diikuti oleh pengguna. Terakhir, fleksibilitas (flexibility) menuntut bahwa sistem harus dapat menangani perubahan yang terjadi dan memenuhi kebutuhan organisasi dengan baik saat beroperasi.

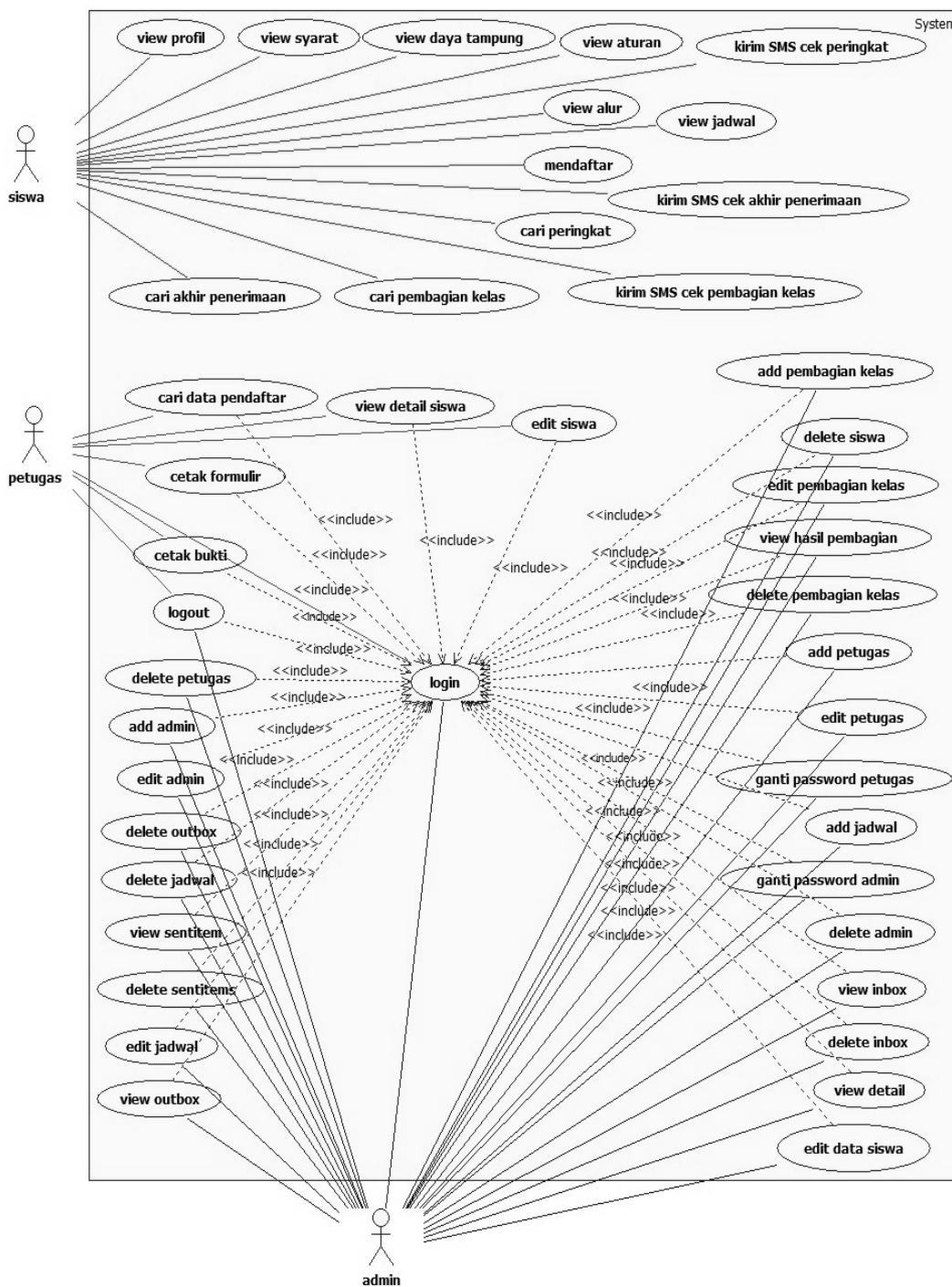
Website, atau yang dikenal juga sebagai situs web, merupakan sebuah peramban yang mengandung sumber informasi yang saling terhubung, termasuk teks, gambar, gambar bergerak, video, dan berbagai jenis file lainnya. Biasanya, sebuah situs web disimpan pada server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet atau jaringan lokal (LAN) dengan menggunakan alamat internet yang dikenal sebagai URL. Gabungan dari semua situs yang dapat diakses secara publik di internet dikenal sebagai World Wide Web atau disingkat sebagai WWW. Untuk mengakses situs web atau halaman web, umumnya kita memerlukan perangkat lunak Web Browser atau peramban, sebagaimana yang dijelaskan oleh Harman et al. (2015). Situs web merupakan halaman komputer di suatu domain internet yang dibuat dengan tujuan tertentu, saling berhubungan, dan dapat diakses secara luas melalui halaman depan (home page) menggunakan peramban web dengan URL situs web. Menurut Sibero, yang dikutip dalam jurnal oleh Supriyanta dan Khoirun Nisa (2015), World Wide Web (W3), atau lebih dikenal sebagai web, adalah sistem yang berkaitan dengan dokumen yang digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan lainnya melalui jaringan internet. Menurut Abdullah (2015), situs web adalah kumpulan halaman yang berisi

informasi dalam bentuk data digital, seperti teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya, yang tersedia melalui koneksi internet.

Framework CodeIgniter merupakan salah satu dari berbagai jenis framework PHP yang tersedia saat ini. Framework adalah kumpulan potongan program yang terorganisir sedemikian rupa sehingga dapat membantu dalam pembuatan aplikasi secara keseluruhan tanpa perlu membangun semuanya dari awal. Selain itu, framework juga memudahkan pembuatan website dengan menyediakan pola tertentu dan fasilitas-fasilitas umum yang dapat digunakan oleh pengembang. Beberapa alasan mengapa menggunakan framework antara lain untuk mempercepat dan mempermudah pembangunan aplikasi web, relatif memudahkan dalam proses maintenance, menyediakan fasilitas umum yang tidak perlu dibangun dari awal, dan memberikan kebebasan dalam pengembangan dibandingkan dengan Content Management System (CMS). CodeIgniter (CI) adalah contoh dari framework PHP yang menggunakan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis. Dengan penerapan konsep MVC dalam CodeIgniter, kode program dibagi menjadi tiga kategori: Model, View, dan Controller. Model berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data, View menangani tampilan pada browser, dan Controller mengatur hubungan antara Model dan View serta menentukan proses apa yang akan dilakukan oleh aplikasi. Keuntungan menggunakan CodeIgniter antara lain gratis, ditulis menggunakan PHP 4 untuk mendukung kompatibilitas yang luas, ringan dan cepat karena hanya memuat beberapa pustaka, menggunakan konsep MVC untuk memudahkan pemisahan logika aplikasi, memiliki paket library yang lengkap untuk kebutuhan umum, dan memiliki dokumentasi yang lengkap dan jelas yang memudahkan pemula dalam mempelajari pengembangan website dengan CodeIgniter. CodeIgniter dapat diunduh secara gratis dari situs resminya, dan untuk menggunakannya dibutuhkan sebuah web server seperti Apache dan sebuah database seperti MySQL. Selain itu, nerasi juga membahas tentang MySQL sebagai program database server yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data dengan cepat menggunakan perintah dasar SQL. MySQL dapat digunakan secara gratis dan merupakan database server relasional yang menggunakan bahasa permintaan terstruktur SQL. Tipe data dalam MySQL terbagi menjadi tiga bagian utama yaitu String, Numerik, dan Date dan Time. Terkait dengan Unified Modeling Language (UML), nerasi menjelaskan penggunaannya untuk membuat model logika dari suatu sistem dan digambarkan dalam bentuk diagram yang membantu memahami sistem selama fase desain. Use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram adalah beberapa jenis diagram yang digunakan dalam UML untuk menggambarkan fungsionalitas, alur aktivitas, dan aliran pesan antara objek dalam sistem. Selain itu, nerasi juga membahas mengenai Cascading Style Sheet (CSS) yang digunakan untuk mengendalikan tampilan dan gaya elemen-elemen dalam sebuah website. CSS memungkinkan pemisahan antara struktur dokumen HTML dan tampilan, serta memberikan fleksibilitas dalam mengatur format dan gaya tampilan. Terdapat empat teknik implementasi CSS ke dalam dokumen HTML yaitu External Style Sheet, Internal Style Sheet, Inline Style Sheet, dan Linked dengan Import.

2. Metode Penelitian

Analisis Organisasional pada penelitian ini menggunakan metode studi lapangan (Field Research), di mana peneliti mengumpulkan data langsung di lokasi penelitian, yaitu SMKN 1 Sigli. SMKN 1 Sigli dipilih atas dasar beberapa pertimbangan, antara lain karena berlokasi di Kabupaten Kota, sebuah lembaga pendidikan yang terkenal sebagai sekolah favorit di Kota Banda Aceh, serta memiliki daya tarik sendiri yang menarik minat banyak masyarakat untuk mendaftar. Selain itu, sekolah ini memiliki output yang berkualitas secara rata-rata. Pada tahap ini, proses dalam sistem direncanakan menggunakan model UML, dengan gambaran diagram proses aplikasi sistem informasi PPDB online berbasis web dan SMS gateway yang mencakup use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram.



Gambar 1. , activity diagram dan sequence diagram

Penelitian dilakukan di SMKN 1 Sigli yang terletak di Jalan Tgk. Chik Direubee No. 06, Kelurahan/Desa Blang Asan, Kecamatan Kota Sigli, Kabupaten/Kota Pidie, Provinsi Aceh. Sekolah ini memiliki visi untuk menciptakan SMK yang berkualitas, berlandaskan IMTAQ dan IPTEK, serta menghasilkan lulusan yang mampu bersaing di tingkat nasional dan global. Misi sekolah termasuk meningkatkan kualitas organisasi dan manajemen, pembelajaran, kompetensi guru, sarana dan prasarana, serta pengelolaan unit produksi. Objek penelitian adalah Perancangan

Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Dan Ujian Online Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Dan Codeigniter (Ci) Pada SMK Negeri 1 Sigli. Analisis masalah mengidentifikasi beberapa permasalahan dalam pendataan penerimaan siswa baru, termasuk kesulitan dalam pengelolaan data secara manual, peningkatan jumlah pendaftar, keterbatasan informasi hasil seleksi, dan kekurangan sistem informasi online. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, observasi, studi kepustakaan, dan studi lapangan. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dari pihak sekolah, observasi digunakan untuk mengamati langsung target yang diperlukan, studi kepustakaan dilakukan dengan mempelajari literatur terkait, dan studi lapangan untuk mendapatkan data langsung dari lapangan.

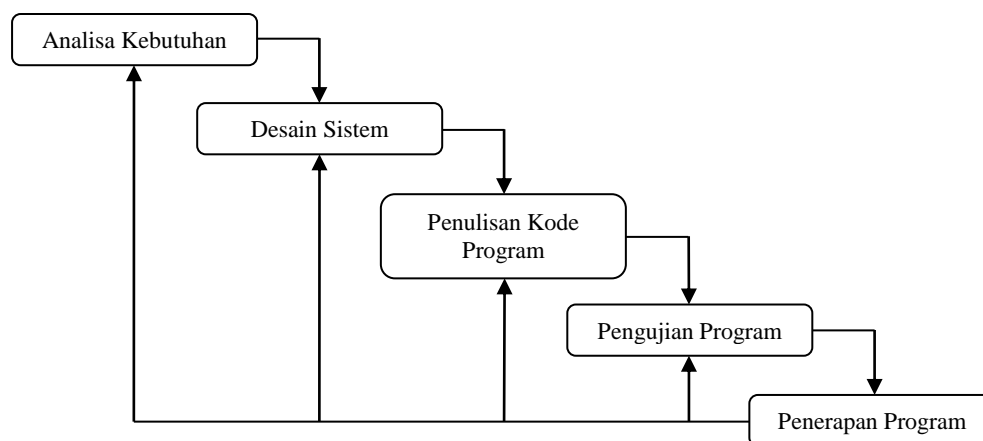
Pada tahap ini akan dijabarkan hardware, software, dan website apa saja yang akan dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini. Berikut adalah spesifikasi hardware yang digunakan.

Table 1 Spesifikasi Hardware

No.	Nama Komponen	Spesifikasi	Tipe
1	Intel core 15	4 core 2,67 GHz	CPU
2	DDR3 Sodim	16 Gb	RAM

Laptop yang digunakan adalah HP 14s-CF2517TU dengan spesifikasi standar pabrik tanpa ada modifikasi. Penggunaan hardware tidak mempengaruhi hasil yang didapat karena penelitian tidak membutuhkan banyak resources.

Metode analisis sistem adalah tahapan penting dalam rangka mendapatkan hasil yang terarah dari proses penelitian. Data yang dianalisis menggunakan notasi/symbol Data Flow Diagram (DFD). Teknik analisis yang digunakan meliputi Diagram Konteks, Diagram Berjenjang, dan Diagram Level Nol. Diagram konteks menggambarkan fungsi sistem dan pengguna yang terlibat, sedangkan Diagram Berjenjang menggambarkan struktur sistem dalam bagan berjenjang, dan Diagram Level Nol menggambarkan seluruh proses dalam sistem tanpa menyertakan penyimpanan data. Metode perancangan sistem merupakan tahap pengembangan sistem pada sistem yang sedang berjalan. Tahapannya meliputi perencanaan, analisis, rancangan, dan pemeliharaan. Perencanaan melibatkan definisi kebutuhan sumber daya dan identifikasi kendala sistem. Analisis dilakukan dengan tujuan merancang sistem baru menggunakan notasi DFD. Rancangan menentukan proses data yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan DFD, sementara pemeliharaan melibatkan implementasi, audit, penjagaan, perbaikan, dan pengembangan sistem. Rancangan sistem memfasilitasi pengaliran data dalam program untuk memudahkan penggunaan sistem. Dalam penelitian ini, menggunakan model proses perangkat lunak Model Alur Air Terjun. Model ini mencakup Analisa Kebutuhan, Desain Sistem, Penulisan Kode Program, Pengujian Program, dan Penerapan Program dalam alur yang linear dan terstruktur.



Gambar: 2. Model Air Terjun (waterfall)

Penelitian dilakukan pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Sigli dimulai dari bulan Juni sampai dengan Agustus 2022. Objek dari penelitian ini difokuskan pada Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web, selengkapnya uraian kegiatan penelitian seperti yang terlihat pada Tabel berikut.

Tabel 2. Jadwal Penelitian

No	Uraian	Bulan											
		Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pencarian Data Pustaka	█											
2	Desain Proposal					█							
3	Seminar					█							
4	Membuat Sistem									█			
5	Pembuatan Laporan Hasil												
6	Seminar Hasil												

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Tahap Analisis

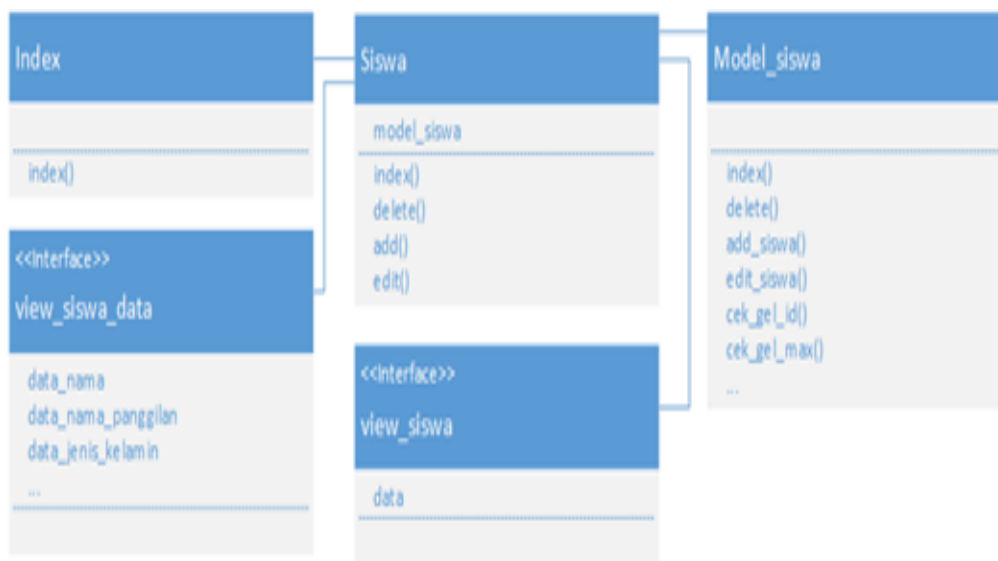
Berdasarkan hasil observasi sebelumnya, beberapa fungsi yang menjadi kebutuhan sistem antara lain adalah pendaftar dapat melihat pengumuman terkait proses seleksi, jurusan, dan kuota yang tersedia. Mereka juga dapat memantau hasil seleksi secara online, melakukan pencarian data, memasukkan data dan nilai untuk proses pendaftaran, serta memilih hingga tiga jurusan. Di sisi sekolah, mereka dapat memasukkan data pendaftar yang secara otomatis akan terseleksi, melakukan pencarian data siswa, menambah gelombang jika kekurangan siswa, serta melihat statistik berdasarkan berbagai kriteria. Selain itu, sekolah dapat mengunduh data pendaftaran dalam format XLS dan PDF, menambah pengumuman, dan menambahkan admin. Dari analisis perangkat lunak dan data yang mungkin besarnya, dapat diperkirakan kebutuhan kapasitas software dan hardware agar perangkat lunak dapat berjalan dengan baik. Kebutuhan tersebut mencakup satu domain dengan alamat Website sekolah: <http://smknegeri1sigli.sch.id/>, satu unit server yang dilengkapi dengan webserver Apache, PHP, dan database MySQL. Selain itu, pengguna juga harus memiliki koneksi internet.

3.2 Tahap Desain

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013, hal. 141) Class Diagrams menggambarkan “sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”. Rancangan class diagrams adalah seperti berikut ini.



Gambar 3. Class Diagrams – Gelombang



Gambar 4. Class Diagrams Semua Siswa



Gambar 5. Class Diagrams - Hasil Seleksi

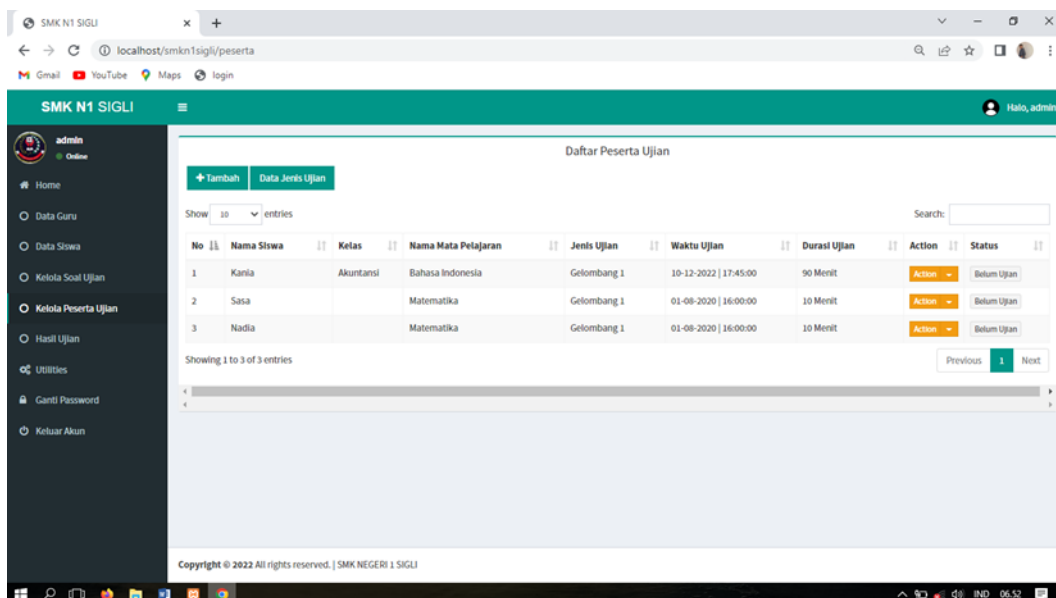
Menurut penjelasan Rosa dan Shalahuddin (2013, hal. 155) Use Case Diagrams merupakan “pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan suatu interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu”. Rancangan use case diagram untuk sistem informasi penerimaan siswa baru adalah seperti Gambar 10 di bawah ini.

3.3 Perancangan User Interface / Antar Muka

Secara keseluruhan, antarmuka sistem informasi ini terbagi menjadi tiga bagian utama, yaitu Halaman Login, Halaman Admin, dan Halaman Siswa. Setiap bagian tersebut kemudian dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan. Halaman Login dirancang dengan dua form untuk memasukkan username dan password, serta tombol submit untuk mengirim data. Gambar pada bagian Halaman Admin menggambarkan rancangan antarmuka untuk admin. Bagian ini terbagi menjadi header, sidebar, notice, isi, dan footer. Bagian header, sidebar, notice, dan footer dapat digunakan secara berulang kali, sementara bagian isi akan disesuaikan dengan konten yang relevan. Navigasi terletak di bagian kiri, sementara menu-menu penting dan sering digunakan

terletak di bagian atas. Halaman Siswa juga memiliki desain yang serupa, dengan menu navigasi di bagian kiri dan header, sidebar, notice, serta footer yang dapat dipanggil berkali-kali. Bagian isi akan disesuaikan dengan konten yang relevan untuk siswa. Tahap Implementasi merupakan langkah awal dalam pembuatan aplikasi. Rancangan program diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman agar semua fungsi dapat berjalan dengan baik. Tahap ini mencakup user interface dan database. Berbagai tampilan implementasi, seperti halaman login, beranda admin, data guru, beranda siswa, dan lainnya, dijelaskan dalam lampiran dengan detail yang lebih lengkap. Misalnya, halaman beranda admin menampilkan berbagai fitur seperti data guru, data siswa, kelola soal ujian, hasil ujian, dan lainnya. Halaman utama siswa menampilkan jadwal ujian, hasil ujian, dan fitur ganti password. Halaman kelola data soal ujian memungkinkan pengguna untuk melihat daftar soal ujian, menambah, mengedit, atau menghapus mata pelajaran, serta menambah data pelajaran sesuai kebutuhan.

Di TAB Jadwal Ujian, terdapat jadwal ujian yang telah didaftarkan oleh administrator sebagai peserta ujian bahwa anda berhak melaksanakan ujian. Apabila di ruang tersebut tidak tersedia jadwal ujian silahkan hubungi administrator untuk mendapatkan informasi lebih lanjut selanjutnya ketika anda sudah memiliki waktu ujian, silahkan anda klik tombol Mulai yang tersedia ketika waktu telah menunjukkan mulainya waktu ujian.



Gambar 6. Halaman Kelola Peserta Ujian

4. Kesimpulan

Berdasarkan pengembangan dan pembahasan yang dilakukan dalam bab sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal terkait dengan Sistem Informasi PPDB Online Berbasis Web ini. Tahapan pengembangan sistem ini meliputi analisis kebutuhan, desain, dan implementasi. Hasil pengembangan adalah Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Codeigniter PHP Framework yang memenuhi kebutuhan pihak sekolah. Sistem ini terhubung dengan baik, memungkinkan siswa untuk mendaftar dan melakukan tes secara langsung melalui perangkat lunak. Untuk saran, pertama, sistem informasi PPDB online yang dibuat dapat dikembangkan untuk menangani PPDB di lebih dari satu sekolah, misalnya satu kabupaten. Kedua, mengingat keterbatasan pengetahuan penulis, perangkat lunak ini mungkin memiliki kekurangan baik dari segi algoritma, tampilan, maupun fungsi. Ketiga, penelitian selanjutnya perlu melakukan pengujian untuk menguji kinerja tampilan saat digunakan pada perangkat yang berbeda. Terakhir, pengembangan

Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru diharapkan memiliki fitur yang lebih beragam untuk meningkatkan fungsionalitasnya.

5. Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2005). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi II*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Badan Pusat Statistika. (2019). *Angka Partisipasi Kasar (APK) dan Angka Partisipasi Sekolah (APS) 2017-2019*. [Daring]. Diakses dari <https://www.bps.go.id/subject/28/pendidikan.html>.
- Dewi, Rahayu K. (2016). *Studi Analisis Kebijakan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Effendy, Onong Uchjana. (1981). *Komunikasi dan Modernisasi*. Bandung: Alumni.
- Ferry, M. (2018). *Manajemen Peningkatan Mutu Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Yogyakarta*. [Skripsi]. FIP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2018 tentang *Penerimaan Peserta Didik Baru pada TK, SD, SMP, SMA, dan SMK*.
- Pradewi, Gunarti Ika, & Rukiyati. (2019). *Kebijakan Sistem Zonasi dalam Perspektif Pendidikan*. *Jurnal Manajemen dan Supervisi Pendidikan* Vol. 4, No.1. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Radar Tasikmalaya. (2019). *Pendaftar SMAN 2 Tasikmalaya Membludak*. [Daring]. Diakses dari <https://www.radartasikmalaya.com/pendaftar-sman-2-tasikmalaya-membludak124911-2/>.
- Silalahi, Ulber. (2011). *Asas-Asas Manajemen*. Bandung: Refika Aditama.
- Sudjana. (2000). *Manajemen Program Pendidikan*. Bandung: Falah Production.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- _____. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Syaodih, Nana. (2005). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Tim Dosen Administrasi Pendidikan. (2013). *Manajemen Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Ula, Dany M., & Lestari, Irvan. (2019). *Imbas Sistem Zonasi bagi Sekolah Favorit dan Masyarakat*. *Jurnal Reorientasi Profesionalisme Pendidik dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Wulantika, Lita. (2011). *Dimensi Struktur Organisasi: Kompleksitas*. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2019 tentang *Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Taman Kanak-kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dan Sekolah Menengah Kejuruan*;

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease 2019 (Covid 19);

Peraturan Gubernur Aceh Nomor 28 Tahun 2020 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan Dan Sekolah Luar Biasa Di Provinsi Aceh Tahun Pelajaran 2020/2021;

Instruksi Gubernur Aceh Nomor 04/INSTR/2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease 2019 (Covid 19) di Wilayah Aceh;

Keputusan Kepala Dinas Pendidikan Aceh Nomor. 800/A.3/556/2021, tentang Petunjuk Teknis Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Pada Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan Dan Sekolah Luar Biasa Di Provinsi Aceh Tahun Pelajaran 2021/2022.