
SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER

Muhammad Irvai¹, Tri Hasanah², Bunga Intan^{3*}

Program Studi Informatika, Universitas Bina Insan, Lubuklinggau^{1,2}

Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Insan, Lubuklinggau³

e-mail: muhammadirvai@univbinainsan.ac.id¹, tri_hasanahba@univbinainsan.ac.id²,
bungaintan@univbinainsan.ac.id^{3*}

Abstrak

Masalah pada penelitian ini adalah pelaksanaan penerimaan siswa baru (PSB) di SMK N Tugumulyo dilakukan secara manual yang mengakibatkan kurang efisiennya penggunaan waktu, tempat, biaya maupun tenaga. Perlu adanya sistem yang dapat mengelola pelaksanaan PSB menjadi lebih efektif dengan menggunakan sistem informasi berbasis *website*. Metode penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem model *waterfall*. Metode pengumpulan data menggunakan metode wawancara, observasi, dokumentasi dan studi pustaka. Hasil penelitian ini menghasilkan sistem informasi PSB berbasis *website* sehingga PSB menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem informasi ini didesain menggunakan desain *Unified Modeling Language* (UML). Sistem informasi yang dihasilkan menggunakan bahasan pemrograman *framework codeigniter* dan *MySQL Improved* sebagai *database*. Pengujian sistem yang dihasilkan menggunakan pengujian *blackbox testing*.

Kata Kunci : Sistem Informasi; Penerimaan Siswa Baru; *Framework Codeigniter*

Abstract

The problem in this research is that the implementation of new student admissions (PSB) at SMK N Tugumulyo is done manually which results in inefficient use of time, place, cost and energy. There needs to be a system that can manage the implementation of PSB more effectively by using a website-based information system. This research method uses the waterfall model system development method. Methods of data collection using interviews, observation, documentation and literature study. The results of this study resulted in a website-based PSB information system so that PSB became more effective and efficient. This information system is designed using the Unified Modeling Language (UML) design. The resulting information system uses a codeigniter framework programming discussion and MySQL Improved as a database. Testing the resulting system using blackbox testing.

Keywords : Information System; New Student Admission; Codeigniter Framework

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dari zaman ke zaman kian pesat. Hal tersebut dapat kita rasakan disekeliling kita secara langsung maupun tidak langsung. Zaman dahulu Orang sudah mengenal dan sudah menggunakan lebih banyak teknologi. Tentu saja teknologi zaman dahulu tidak secanggih teknologi zaman sekarang. Pada zaman dahulu orang menggunakan benda benda tradisional untuk berkomunikasi dengan warga seperti kentongan, merpati pos, dan prasasti. Perkembangan teknologi saat ini sangatlah cepat adalah teknologi informasi, yang menghadirkan berbagai pilihan bentuk teknologi seperti internet, komputer, dan telepon

Suatu lembaga pendidikan tentunya selalu ada pelaksanaan Penerimaan Siswa Baru (PSB). Pada saat ini belum banyak sekolah di Indonesia dapat menyelenggarakan PSB secara *online*.

SMK N Tugumulyo merupakan lembaga pendidikan yang dalam pelaksanaan PSB masih dilakukan secara manual. Siswa atau wali siswa harus datang langsung untuk melakukan pendaftaran, melihat pengumuman dan pendaftaran ulang siswa baru. Hal tersebut tentunya membutuhkan waktu yang lama, dan tentunya tidak efektif dan efisien serta banyak mengeluarkan biaya untuk proses PSB tersebut.

Dalam penelitian sebelumnya terkait pendaftaran siswa baru, dijelaskan sistem yang berjalan pada pendaftaran siswa baru di SMK N 6 Muaro Jambi bahwa sistem yang lama masih memiliki kelemahan diantaranya adalah proses pendaftaran yang lama dan rekapitulasi siswa baru dihitung secara manual sehingga menghabiskan waktu yang cukup lama. Dalam penelitiannya membuat sistem berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*. [1]

Dalam penelitian lainnya, yang berhubungan dengan implementasi

framework codeigniter untuk pengembangan *website* pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah, dalam penelitiannya dijelaskan dalam *website* tersebut pengunjung dimudahkan dalam mencari informasi tentang harga komoditas perkebunan, pengumuman dan agenda dinas. Dengan *website* menggunakan bahasa pemrograman *framework codeigniter* ini dapat digunakan pengunjung lebih efisien dalam mencari informasi yang diperlukan. [2]

Dilihat dari permasalahan yang ada di SMK N Tugumulyo terkait PSB secara manual, maka dibutuhkan sistem PSB berbasis *website*. Sistem PSB menjadi *online* di sekolah ini diharapkan membantu pelaksanaan PSB menjadi lebih cepat, efektif dan efisien. Siswa atau wali siswa dapat mudah memonitoring pelaksanaan PSB serta mencari informasi yang berkaitan dengan PSB kapanpun dan dimanapun menggunakan perangkat yang terhubung dengan internet.

Sistem informasi PSB secara *online* dibuat menggunakan bahasa pemrograman *framework codeigniter* dan *MySQL Improved* sebagai *database*. Dalam hal ini, peneliti melakukan penelitian dengan judul Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis *Framework Codeigniter*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Sistem (*system*) adalah kumpulan dari sub-sub sistem, elemen-elemen, prosedur-prosedur, yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu, seperti informasi, target atau *goal*. [1]

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu [3]

2.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima, dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang [4]

Informasi adalah informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang.[3]

2.3 Penerimaan Siswa Baru

Penerimaan siswa baru adalah sebuah sistem yang dirancang untuk melakukan otomatisasi Seleksi penerimaan siswa baru melalui dari proses pendaftaran, proses seleksi hingga pengumuman hasil seleksi, yang dilakukan secara *online* dan berbasis waktu nyata (*realtime*).[5]

Penerimaan siswa baru adalah suatu proses administrasi yang terjadi setiap tahun untuk seleksi calon siswa berdasarkan nilai akademik agar dapat melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi.[6]

2.4 Framework CodeIgniter

Framework CodeIgniter adalah aplikasi *open source* yang berupa *framework* berupa model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *website* dinamis dengan menggunakan PHP. *Framework CodeIgniter* atau juga sering disebut dengan CI adalah suatu *framework* MVC. PHP yang sangat populer di dunia *web programmer*. *Framework CodeIgniter* diciptakan oleh EllisLab *Incorporation*, dimana Rick Ellis yang menjadi pendiri dan CEO EllisLab perusahaan EllisLab ialah perusahaan *software development* yang menggunakan bahasa *scripting* PHP sebagai basisnya. [7]

2.5 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penerimaan siswa baru yang telah dilakukan oleh Adi Saputra dkk, dijelaskan bahwa Sistem penerimaan siswa baru yang berjalan pada SMK N 6 Muaro Jambi pada saat ini masih menggunakan sistem manual. Calon siswa harus datang langsung ke sekolah untuk mengetahui informasi pendaftaran, melakukan proses pendaftaran hingga melihat pengumuman hasil seleksi. Hal ini mengakibatkan seringnya terjadi antrian disekolah pada saat jadwal penerimaan. Dari permasalahan tersebut penulis menawarkan solusi berupa sistem informasi penerimaan siswa baru yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman berbasis web sehingga dapat diakses oleh calon siswa melalui jaringan internet. [1]

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Andri dan Neneng, dalam penelitiannya dijelaskan bahwa Teknologi informasi sangat berkembang di masyarakat, umumnya teknologi informasi adalah sebuah teknologi yang dipergunakan untuk mengelola data, memproses, menyimpan dan memanipulasi data dengan berbagai macam cara dan prosedur guna menghasilkan informasi yang berkualitas dan bernilai guna tinggi, khususnya di SMA Fatahillah Sidoharjo Jati Agung. Dari identifikasi tersebut, SMA Fatahillah Lampung Selatan membutuhkan suatu sistem informasi penerimaan siswa berbasis web yang mampu mengolah data-data siswa baru sehingga data dapat disimpan dengan aman kedalam *database system*. Pada penelitian ini dilakukan dengan perancangan *Usecase Diagram, Activity Diagram* dan *Flowchart*. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web (Studi kasus: SMA Fatahillah Sidoharjo Jati Agung Lampung Selatan). [8]

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Regina dan Rizki, dalam penelitiannya membuat aplikasi penerimaan siswa baru berbasis web menggunakan framework codeigniter. Penelitian bertujuan untuk mempermudah mekanisme penerimaan siswa baru menjadi sistem yang terkomputerisasi berbasis web menggunakan *Framework codeigniter*. Hasil dari penelitian yaitu pembuatan aplikasi penerimaan siswa baru berbasis web yang dapat di akses langsung oleh pihak sekolah dan calon siswa baru yang akan mendaftar ke SMK Ma'arif Cicalengka. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan pelaksanaan penerimaan siswa baru diharapkan menjadi lebih transparan dan akomodatif. [9]

III. METODOLOGI PENELITIAN

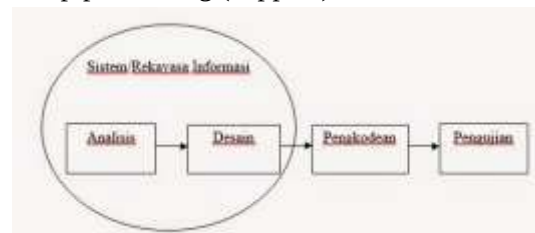
3.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian yang bersifat deskriptif dan lebih menfokuskan pada analisis. Landasan teori bermanfaat untuk memberikan gambar umum penelitian dan bahan pembahasan hasil penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, penelitian berangkat dari teori menuju data, dan berakhir pada penerimaan atau penolakan terhadap teori yang digunakan; sedangkan dalam penelitian kualitatif peneliti bertolak dari data, memanfaatkan teori yang ada sebagai bahan penjelas, dan berakhir dengan suatu “teori”. [10]

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan system yang digunakan adalah metode SDLC *Waterfall*. Metode SDLC air terjun (*Waterfall*) sering juga di sebut sekuensial linier (*Sequential linier*) atau alur hidup klasik (*Classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara suksensial atau teratur dimulai dari

analisis, desain, pengkodean pengujian, dan tahap pendukung (*Support*). [11][12][13]



Gambar 1. Model *Waterfall*

Sumber: [11] A.S, Rosa dan Shalahuddin,
2018

3.3 Metode Pengujian Sistem

Metode pengujian system yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode *black box testing*. *Black Box Testing* (pengujian kotak hitam) adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui, apakah fungsi- fungsi masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. [11]

Tabel 1. Pengujian Sistem

Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
Login Admin Masukkan username Masukkan password	Apabila username dan password dimasukkan secara benar maka system seharusnya menampilkan halaman Admin. Dan apabila username dan password yang di masukkan salah seharusnya sistem menampilkan pesan peringatan.	Valid Not valid
Halaman Home	Sistem menampilkan halaman login dan informasi.	Valid

Halaman pendaftaran	Apabila peserta menampilkan NISN dengan benar maka seharusnya menampilkan hasil dari data peserta. Dan apabila peserta menampilkan NISN dengan salah maka data tidak akan tampil	Valid Not valid
Halaman profil	Sistem menampilkan halaman yang seharusnya	Valid
Menampilkan pendaftaran siswa	Admin akan melakukan mengedit menghapus dan mencetak	Valid
Menampilkan data peserta	Admin akan melakukan mengedit menghapus dan mencetak	Valid
Menampilkan data asal sekolah	Admin akan melakukan edit tambah dan hapus	Valid
Menampilkan data jurusan	Admin akan mengisi data menambah data mengedit data dan menghapus data	Valid
Menampilkan data prestasi	Admin akan menambah, mengedit, dan menghapus data	Valid
Menampilkan data kecamata n	Admin akan menambah, mengedit, dan menghapus data	Valid

3.4 Rancangan Hasil Analisis



Gambar 2. Use Case Diagram

Sumber: Hasil Penelitian, 2022

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, dari semua tahapan-tahapan pengembangan sistem PSB yang telah dilakukan merupakan hasil dari rancangan-rancangan yang sudah diuraikan pada bab sebelumnya.

Sistem informasi PSB ini dilengkapi dengan syarat-syarat pendaftaran, yang mana informasi tersebut sangat dibutuhkan oleh para calon siswa baru. Sistem informasi PSB dapat mempermudah para calon siswa yang membutuhkan informasi, sehingga setiap saat dapat mengakses informasi kapan saja dan dimana saja.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Halaman Home dan Login



Gambar 3. Halaman Home dan Login
Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Halaman tampilan halaman *home* yang menampilkan masing-masing menu , dan login digunakan untuk mengolah data-data yang ada didalamnya.

4.2.2 Halaman Biodata Peserta



Gambar 4. Halaman Biodata Peserta
Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Halaman biodata peserta ini digunakan untuk input data calon siswa yang akan mendaftar dirinya untuk masuk ke SMK N Tugumulyo.

4.2.3 Halaman Pendaftaran



Gambar 5. Halaman Pendaftaran
Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Halaman pendaftaran ini digunakan untuk melakukan pendaftaran bagi calon siswa dengan cara mengisi *field-field* yang ada pada tampilan pendaftaran tersebut kemudian disimpan dan siswa selesai melakukan pendaftaran.

4.2.4 Halaman Pengumuman



Gambar 6. Halaman Pengumuman
Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Halaman pengumuman ini digunakan untuk melihat hasil kelulusan calon siswa yang telah mendaftar dirinya untuk masuk ke SMK N Tugumulyo.

4.2.5 Halaman Hasil Kelulusan



Gambar 7. Halaman Hasil Kelulusan

Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Halaman hasil kelulusan ini akan menampilkan hasil kelulusan calon siswa yang telah mendaftar dirinya untuk masuk ke SMK N Tugumulyo.

4.2.6 Halaman Data Peserta



Gambar 8. Halaman Data Peserta

Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Halaman peserta ini digunakan oleh admin untuk melihat biodata calon siswa yang mendaftar di SMK N Tugumulyo

4.2.7 Halaman Data Pendaftaran



Gambar 9. Halaman Data Pendaftaran

Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Halaman data pendaftaran ini digunakan oleh admin untuk melihat atau mencetak data pendaftaran dan juga untuk

memproses kelulusan siswa setelah mengikuti seleksi.

4.2.8 Halaman Cetak Pendaftaran



Gambar 10. Halaman Cetak Pendaftaran

Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Halaman cetak pendaftaran ini digunakan untuk mencetak keseluruhan data siswa yang telah lulus.

V. KESIMPULAN

1. Dengan menggunakan sistem Pendaftaran Siswa Baru (PSB) berbasis *website* menjadi lebih mudah dan efisien serta informasi yang dihasilkan lebih akurat karena waktu pendaftaran dapat dilakukan kapan saja sesuai hasil input pada saat penerimaan
2. Sistem informasi PSB berbasis *website* dengan bahasa pemrograman *framework codeIgniter* telah berhasil dikembangkan. Sistem ini mampu mengelola pelaksanaan PSB yaitu pelaksanaan pendaftaran dan hasil pengumuman
3. Dapat menunjang efektivitas kerja, menyajikan informasi secara cepat, karena system ini hanya membutuhkan waktu yang singkat untuk melakukan proses pengelolaan data calon siswa baru dan menyajikan laporan yang diperlukan

VI. SARAN

1. Diharapkan adanya pengembangan aplikasi yang lebih kompleks sehingga informasi yang diberikan bias lebih lengkap lagi
2. System informasi PSB ini dapat diintegrasikan dengan system informasi yang ada di lingkungan sekolah seperti Sistem informasi akademik dan website sekolah sehingga menghasilkan system yang terintegrasi.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Adi Saputra, Mulyadi, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru berbasis Web pada SMKN 6 Muaro Jambi," *J. Ilm. SISFO*, vol. 8, no. 2, 2014.
- [2] R. I. dan Sulistyowati, "IMPLEMENTASI FRAMEWORK CODEIGNITER UNTUK PENGEMBANGAN WEBSITE PADA DINAS PERKEBUNAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH," *J. Saintekom*, vol. 7, 2017.
- [3] M. D. and Q. J. Adrian, "SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER," *Teknoinfo*, vol. 11, 2017.
- [4] U. Umar, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KESISWAAN PADA MADRASAH ALIYAH MIFTAHUL JANNAH DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK," *SIFOM STMik Atma Luhur Pangkal Pinang*, 2017.
- [5] M. A. dan Pujiyanto, "SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU SMKN 2 BATURAJA," *J. Inform. AMIK AKMI*, vol. 8, 2017.
- [6] and M. A. Achmad Syafi Zain, Eka Mala Sari, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DISMA 1 ANNUQAYAH SUMENEP," *Ilm. Edutic*, vol. 4, 2018.
- [7] B. Sidik, *Framework Codeigniter 3*. Informatika Bandung, 2018.
- [8] A. A. I. dan Neneng, "SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMA FATAHILLAH SIDOHARJO JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN)," *urnal Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, 2020.
- [9] R. T. P. Regina Nurfitriyani Anissa, "Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web menggunakan framework Codeigniter," *J. Responsif*, vol. 3, no. 1, 2021.
- [10] and M. F. A. . Rahman, S. and Wardani, "Aplikasi Simulasi Test IQ Berbasis Web Mobile," in *Pros. Pertem. Ilm. XXVIII HFI Jateng*, 2018.
- [11] R. A. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, 3rd ed. Bandung: Informatika, 2018.
- [12] F. Rizki, D. Irawan, and A. T. Hidayat, "Penerapan Api Whatsapp Dalam Pelayanan Uji Plagiasi Universitas Bina Insan Berbasis Web Mobile," vol. 9, no. 3, pp. 528–535, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i3.4054.
- [13] F. R. Bunga Intan, "Aplikasi Dashboard Monitoring Pelaporan Penelitian Pengabdian Masyarakat Dosen Dan Mahasiswa Universitas Bina Insan Lubuklinggau Bunga," *Betrik*, no. 3, pp. 116–125, 2020.