



“Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web Menggunakan WhatsApp Gateway di SMKN 4 Pandeglang”

Imran Fatahillah¹, Robby Rizky², Zaenal Hakim³

Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Mathla’ul Anwar Banten

Email: imranfh05@gmail.com

Abstrak. Penerimaan siswa baru adalah salah satu proses di lembaga pendidikan seperti sekolah yang digunakan untuk memilih calon siswa sesuai dengan kriteria sekolah yang bersangkutan. Penelitian ini dilakukan di sekolah SMKN 4 Pandeglang yang masih melatih penerimaan siswa baru secara manual. Dalam penelitian, peneliti memutuskan untuk membuat Sistem Informasi penerimaan Siswa Berbasis Web di sekolah SMKN 4 Pandeglang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data, pengembangan sistem, analisis kebutuhan sistem, desain sistem, desain basis data, dan desain antarmuka. Kesimpulan penelitian ini adalah Sistem Informasi Penerimaan Siswa Berbasis Web di sekolah SMKN 4 Pandeglang akan dibangun dengan PHP dan MySQL, sehingga pengolahan data siswa lebih efisien.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penerimaan Siswa Baru, Siswa SMA

1 Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini berjalan dengan cepatnya, dan banyak sekali keuntungan yang bisa di dapatkan dari perkembangan teknologi informasi ini. Teknologi informasi sekarang ini mempunyai peranan yang sangat besar dalam semua bidang, salah satunya di bidang Pendidikan. Tentunya teknologi komputer akan sangat berguna dan mengelola dalam mengolah data dan menyampaikan informasi secara cepat dan akurat [1] [2]

SMKN 4 Pandeglang salah satu sekolah bergengsi di Pandeglang yang terletak di Jalan Raya Saketi Malingping, Km. 07, Desa Bojong, Kec. Bojong, Kabupaten Pandeglang, Banten [3]. Dengan berbagai bidang jurusan dan segudang pencapaian prestasi yang dicapai, maka tak heran jika sekolah ini menjadi pilihan para penerus bangsa yang gemilang. Di SMKN 4 Pandeglang sendiri sudah menggunakan sistem PPDB, namun Sebagian persyaratan harus tetap diberikan secara offline atau mendatangi sekolah dan kadang para staf bagian pendaftaran masih mengalami kekeliruan saat mengolah berkas yang masih manual seperti, Kartu Keluarga, Ijazah SMP, dan persyaratan manual lainnya sering

tercecer dan hilang saat proses input karena banyaknya berkas dan sangat menyusahkan jika hal tersebut terus terjadi. Kemudian Calon Peserta Didik Baru masih kesulitan mendapatkan informasi terkait Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) secara interaktif [3] [4]

Dengan adanya beberapa permasalahan di atas. Tujuan dari penelitian yang dilakukan di SMKN 4 Pandeglang ini sendiri adalah untuk mengembangkan sistem informasi penerimaan calon Peserta Didik Baru (PPDB) menggunakan WhatsApp Gateway yang bertujuan untuk mempermudah proses para calon Peserta didik baru mendapatkan informasi terkait Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) secara interaktif serta mengembangkan sistem agar dapat mempermudah para staf dalam mengolah berkas pendaftaran secara online [5]

Dengan adanya beberapa permasalahan di atas. Tujuan dari penelitian yang dilakukan di SMKN 4 Pandeglang ini sendiri adalah untuk mengembangkan sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) menggunakan WhatsApp. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan bantuan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL, dengan menggunakan layanan WhatsApp Gateway, Oleh karena itu, penulis memberikan solusi berupa aplikasi yaitu sistem informasi penerimaan melalui sistem online dengan WhatsApp [6] [7]

2 Metodologi Penelitian

- a. Tempat dan Waktu
 - 1) Tempat Penelitian
SMK Negeri 4 Pandeglang
 - 2) Waktu Penelitian
Waktu penelitian dilakukan di SMK Negeri 4 Pandeglang, selama 5 bulan dimulai dari bulan April sampai dengan bulan Juli.
- b. Tahap Penelitian
 - 1) Teknik Pengumpulan Data
 - **Observasi**
Observasi adalah mengamati. Observasi dilakukan dengan menggunakan indra penglihatan dan indra pendukung lainnya, seperti pendengaran, penciuman

dan lain-lain untuk mencermati secara langsung fenomena atau objek yang sedang kita teliti.

- **Wawancara**

Wawancara adalah metode pengambilan data yang dilakukan dengan cara menanyakan kepada responden secara langsung dan bertatap muka tentang beberapa hal yang diperlakukan dari suatu fokus penelitian.

- **Studi Kepustakaan**

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca, dan mempelajari data- data dari berbagai media, seperti buku-buku, hasil karya tulis, jurnal-jurnal penelitian, atau artikel- artikel dari internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas..

3 Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini untuk mengembangkan sistem, penulis menggunakan metode *Research & Development* (R&D) yang terdiri dari 6 tahapan kegiatan sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan digunakan untuk menentukan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat suatu sistem. Baik itu kebutuhan pengguna maupun kebutuhan perangkat yang meliputi perangkat keras dan lunak.

2. Desain

a. Aplikasi Database

Oleh karena dalam aplikasi sistem informasi PPDB online berbasis Web dan WhatsApp Gateway ini terdapat database maka digunakan tahap model sistem dan desain database.

1). Model Sistem

Tahap ini adalah tahapan untuk perancangan atau pemodelan proses yang terjadi di dalam sistem, seperti proses mendaftar, proses penyimpanan data, proses perubahan data, proses kirim WhatsApp, dan lain-lain. Perancangan dalam tahap ini menggunakan UML (Unified Modelling Language) dengan penggambaran use case diagram, sequence diagram, class diagram dan activity diagram.

2). Desain Database

Tahapan desain database merupakan tahap dalam merancang atau memodelkan desain database dengan desain tabel dan hubungan antar tabel.

3). Desain Tampilan

Pada tahap desain tampilan akan dirancang pembuatan tampilan untuk sistem. Hal ini dilakukan agar pembuatan program lebih terstruktur. Pembuatan tampilan yang dimaksud mulai dari tampilan awal sampai dengan tampilan tiap menu navigasi, dan tampilan login.

4). Desain Format WhatsApp

Pada tahap ini akan dirancang bagaimana format WhatsApp yang akan digunakan pengguna untuk mengirim pesan untuk mengecek informasi tentang peringkat, hasil akhir penerimaan, dan pembagian kelas. Selain itu dalam tahap ini juga akan dirancang bagaimana format WhatsApp balasan yang akan diterima oleh pengguna. Adapun jenis layanan WhatsApp yang digunakan adalah WhatsApp Gateway karena bersifat dua arah dan semua tarif yang diberlakukan adalah tarif WhatsApp normal sesuai dengan apa yang diberlakukan oleh operator. Selain itu WhatsApp Gateway yang digunakan bersifat autoreply yaitu sistem secara otomatis akan mengirim langsung balasan dari permintaan yang dikirimkan.

5). Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap pembuatan sistem sesuai dengan desain yang telah dibuat. Pada tahap ini, programmer menterjemahkan desain kedalam bentuk aplikasi dengan menggunakan software dan bahasa pemrograman tertentu serta menyatukannya menjadi kesatuan yang utuh.

6). Pengujian

Tahap pengujian merupakan tahap uji coba dari sistem informasi yang telah dibuat. Pada tahap ini juga digunakan untuk memperoleh data penelitian. Tahap pengujian dilakukan dengan cara memberikan penilaian terhadap sistem yang telah dirancang dan dibuat untuk menentukan kelayakan dari sistem tersebut. Data penelitian diperoleh dari dosen ahli pemrograman, dosen ahli sistem informasi, Siswa/I calon Peserta didik baru, dan staf

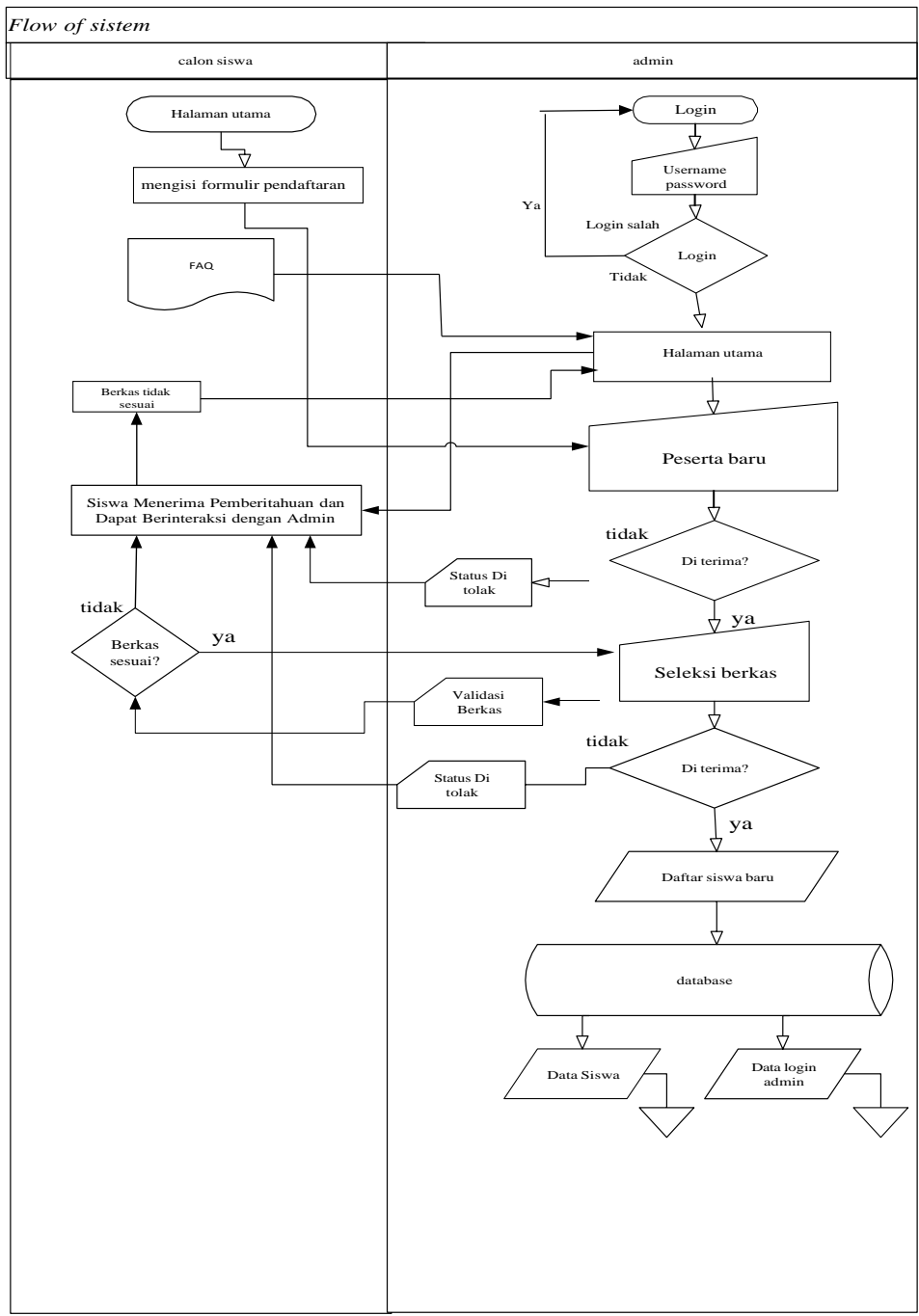
guru SMKN 4 Pandelang. Tahap pengujian sistem informasi sendiri terbagi menjadi 2 tahap yaitu :

a. Alpha Testing

Alpha testing adalah tahap awal dari proses pengujian terhadap sistem informasi PPDB Online berbasis Web dan WhatsApp Gateway yang telah dibuat. Pengujian alpha testing untuk sistem informasi PPDB Online ini dilakukan oleh dosen ahli pemrograman dan dosen ahli sistem informasi. Penilaian yang diberikan ditinjau dari beberapa aspek dari sistem informasi PPDB Online yang telah dibuat. Hasil penilaian dari beberapa dosen ahli akan menentukan apakah sistem informasi PPDB Online yang telah dibuat sudah layak digunakan sebagai suatu sistem informasi atau media penyampai informasi. Ahli sistem informasi dan ahli pemrograman akan memberikan umpan balik yang nantinya akan digunakan untuk penyempurnaan program.

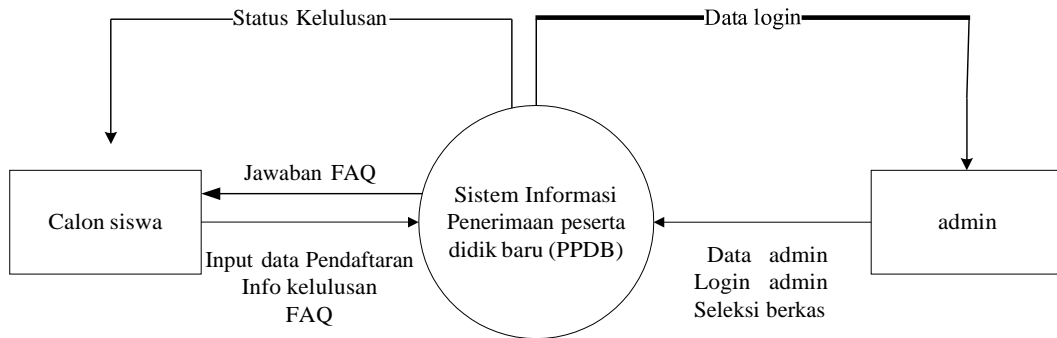
b. Beta Testing

Beta testing adalah tahap akhir pengujian yang merupakan penyempurnaan dari sistem yang telah dibuat. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kesalahan yang ada didalam sistem. Pada pengujian ini dilakukan oleh siswa dan guru yang bertindak sebagai pengguna. Siswa dan guru akan memberikan tanggapan dari kesalahan yang muncul pada sistem informasi PPDB Online berbasis Web dan WhatsApp Gateway. Tanggapan tersebut akan digunakan untuk penyempurnaan sistem.



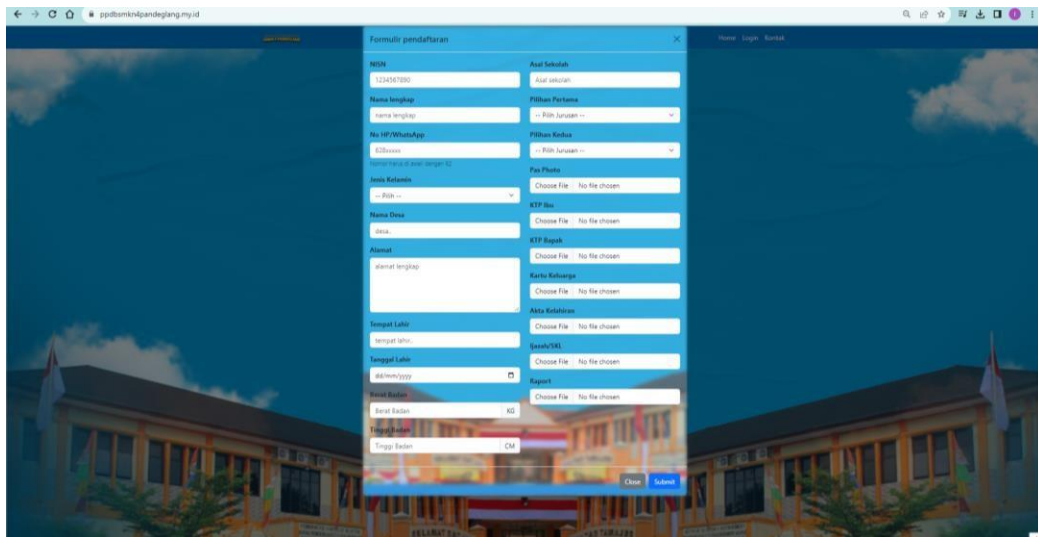
Gambar 2. Flow of System

Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan keseluruhan dari sistem yang dirancang. Adapun perancangannya dapat dilihat pada gambar berikut :

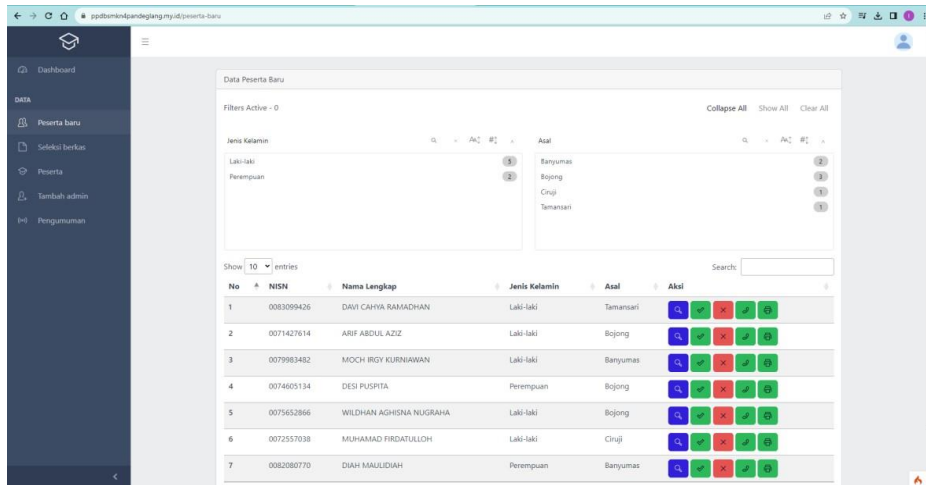


Gambar 3. Diagram Context

Tampilan antar muka (*User Interface*) sistem informasi penerimaan peserta didik baru (PPDB)

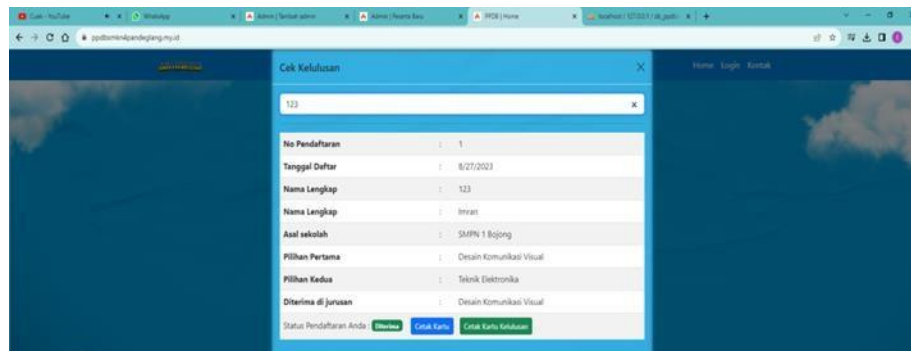


Gambar 4. Tampilan Utama



Gambar 5. Tampilan Halaman Peserta

Output system dari sistem informasi penerimaan peserta didik baru (PPDB)



Gambar 6. Tampilan Halaman Status Peserta

4 Kesimpulan

Berdasarkan skripsi yang telah penulis buat mengenai analisis dan perancangan aplikasi “Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web Menggunakan WhatsApp

Gateway di SMKN 4 Pandeglang” yang penulis lakukan dapat mengambil kesimpulan bahwa :

memper memudahkan proses para calon Peserta didik baru mendapatkan informasi terkait Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) secara interaktif serta mengembangkan sistem agar dapat mempermudah para staf dalam mengolah berkas pendaftaran secara online. Dengan adanya Sistem Informasi ini, sudah dilengkapi dengan fitur WhatsApp Gateway Sehingga petugas tidak perlu menulis ulang nomor handphone karena sudah terisi otomatis. Sistem pendaftaran ini dapat mempermudah bagian pelayanan dalam memproses pembuatan data Petugas dapat mengelola data dengan mudah tanpa harus mengisi manual seperti sistem lama.

5 Daftar Pustaka

- [1] R. Rizky, Z. Hakim, S. Susilawati, and ..., “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelas Tunagrahita Menggunakan Metode Weight Product,” ... *UNIKA St. Thomas*, vol. 08, 2023, [Online]. Available: <http://www.ejournal.ust.ac.id/index.php/JTIUST/article/view/2258%0Ahttp://www.ejournal.ust.ac.id/index.php/JTIUST/article/view/2258/2286>
- [2] E. N. Susanti, R. Rizky, Z. Hakim, and S. Setiyowati, “Implementasi Metode Simple Additive Weighting untuk Menentukan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni pada Desa Cikeusik,” vol. 08, pp. 287–293, 2023.
- [3] A. M. Yunita, A. H. Wibowo, R. Rizky, and N. N. Wardah, “Implementasi Metode SAW Untuk Menentukan Program Bantuan Bedah Rumah Di Kabupaten Pandeglang,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 3, pp. 197–202, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i3.835.
- [4] R. Rizky, J. S. Informasi, F. Informatika, and U. Mathla, “Pencarian Jalur Terdekat dengan Metode A*(Star) Studi Kasus Serang Labuan Provinsi Banten 1),” no. November, 2018.
- [5] S. Wijaya *et al.*, “Program Peningkatan Kecakapan Hidup Berbasis Vocational Skill Untuk Membangun Jawa Wirausaha Mahasiswa Semester Akhir Mahasiswa Universitas Mathla’ul Anwar Banten,” *J. Dharmabakti Nagri*, vol. 1, no. 3, pp. 133–139, 2023, doi: 10.58776/jdn.v1i3.81.
- [6] R. Rizky, A. H. Wibowo, Z. Hakim, and L. Sujai, “Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Jaringan Local Area Network (LAN) Menggunakan Metode Forward Chaining,” *J. Tek. Inform. Unis*, vol. 7, no. 2, pp. 145–152, 2020, doi: 10.33592/jutis.v7i2.396.
- [7] A. M. Yunita, N. N. Wardah, A. Sugiarto, E. Susanti, L. Sujai, and R. Rizky, “Water level measurements at the cikupa pandeglang bantendam using fuzzy sugenowith microcontroler-based ultrasonik sensor,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 5, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/5/052048.

- [1] Rozi, Zaenal A dan SmitDev Community. 2020. Makna Web Design. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [2] Subowo, Edi dan Meidika Saputra. 2019. Sistem Informasi Peternakan Ayam Broiler Di Kabupaten Pekalongan Berbasis Web Dan Android. Jurnal Surya