Department of Digital Business
Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)
Homepage: https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS
Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 28516-28525
P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Perancangan Website SMKN 1 Muaro Jambi Sebagai Media Informasi Dengan Mengintegrasikan Chatbot Menggunakan Dialogflow

Muhammad Said Agil[1], M. Yusuf[2]
[1,2] Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negri Sultan Taha Saifudin Jambi
[1]saidagil788@gmail.com, [2]yusufyssc@uinjambi.ac.id

Abstrak

Penyampaian informasi yang masih terbatas di SMKN 1 Muaro Jambi menyulitkan masyarakat, calon peserta didik, dan orang tua dalam memperoleh informasi sekolah secara cepat dan akurat. Penelitian ini bertujuan merancang website sebagai media informasi dengan mengintegrasikan chatbot menggunakan Dialogflow untuk meningkatkan kualitas pelayanan informasi sekolah. Pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall. Website dibangun menggunakan HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan MySQL, sedangkan chatbot dirancang dengan pendekatan Rule-Based pada platform Dialogflow. Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website mampu menyajikan informasi mengenai profil sekolah, program keahlian, fasilitas, serta penerimaan peserta didik baru secara efektif dan terstruktur. Integrasi chatbot memungkinkan pengguna memperoleh jawaban atas pertanyaan umum secara otomatis selama 24 jam tanpa harus menunggu respons admin. Sistem juga membantu mempermudah akses informasi bagi masyarakat, calon peserta didik, dan orang tua melalui tampilan yang dapat diakses secara daring. Selain itu, sistem dapat membantu admin dalam menyampaikan informasi secara lebih terorganisasi, konsisten, dan mudah diperbarui sesuai kebutuhan sekolah secara berkala. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fitur yang dikembangkan dapat berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan. Dengan demikian, website informasi terintegrasi chatbot yang dihasilkan dapat menjadi media penyampaian informasi yang lebih interaktif, efisien, dan mudah diakses serta mendukung peningkatan kualitas pelayanan informasi di SMKN 1 Muaro Jambi.

Kata Kunci: *Website, Chatbot, Dialogflow, Sistem Informasi, SMKN 1 Muaro Jambi.*

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada saat ini sangat cepat dan hampir menyeluruh disemua kalangan dan semua bidang. Hal ini ditandai dengan banyaknya pengguna komputer dan smartphone, baik itu kepentingan perusahaan, pendidikan dan kesehatan. Informasi berperan sangat penting pada era globalisasi pada saat ini. Semua aktivitas dalam kehidupan membutuhkan informasi, sehingga semua aktivitas yang dijalankan dituntut untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi setiap orang.

Dalam dunia pendidikan, perkembangan teknologi informasi juga telah memberikan dampak besar terhadap cara penyampaian informasi dilingkungan sekolah. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi tersebut adalah dengan pengembangan website sekolah yang berfungsi sebagai media informasi dan komunikasi antara pihak sekolah, siswa, maupun orangtua. Melalui Website, berbagai informasi seperti profil sekolah, jurusan, kegiatan, dan proses penerimaan peserta didik baru (PPDB) dapat diakses dengan lebih cepat dan mudah[1].

Selain itu, teknologi chatbot menjadi salah satu tren dalam penyampaian informasi. Chatbot merupakan sistem komputer yang mampu membalas pesan secara otomatis berdasarkan input pengguna. Teknologi ini umumnya diterapkan pada smartphone atau platform digital dan dapat berinteraksi melalui teks, audio, gambar, maupun video [2]. Chatbot juga merupakan salah satu penerapan Artificial Intelligence karena mampu berinteraksi secara otomatis dengan pengguna [3].

Saat ini, chatbot banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang seperti layanan pelanggan, personal assistant, maupun penyedia informasi otomatis. 1 2 Chatterbot pertama kali dikemukakan oleh Michael Maulidin (pencipta pertama Verbot) pada tahun 1994, untuk mendeskripsikan program percakapan. Perkembangan chatbot kini semakin pesat dan banyak diaplikasikan disektor pendidikan, keuangan dan perdagangan sosial, Chatbot berperan penting dalam membantu lembaga atau organisasi memproses berbagai pertanyaan dari pengguna secara cepat dan efisien [4].

SMKN 1 Muaro Jambi merupakan institusi pendidikan kejuruan yang berlokasi di Desa Tunas Mudo, Kecamatan Sekernan, Kabupaten Muaro Jambi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan staf administrasi, penyebaran informasi sekolah masih dilakukan secara konvensional dan belum memiliki wadah digital terpusat. Setiap tahun, sekolah menerima banyak pertanyaan dari calon siswa dan orang tua terkait pendaftaran, biaya, dan jurusan yang tersedia melalui telepon maupun kunjungan langsung. Kondisi tersebut menambah beban kerja staf administrasi dan menyebabkan keterlambatan penyampaian informasi. Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis teknologi untuk membantu penyebaran informasi secara lebih cepat dan praktis.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan chatbot dapat meningkatkan efektivitas layanan informasi.[5] menunjukkan bahwa chatbot berbasis kecerdasan buatan memudahkan siswa memperoleh informasi secara tepat kapan pun dan di mana pun. Sementara itu, penelitian [6] menunjukkan bahwa chatbot berbasis *rule-based* dapat meningkatkan akurasi dan kepuasan pengguna serta berpotensi dikembangkan menjadi layanan digital akademik yang lebih adaptif, responsif, dan cerdas.

Dengan demikian, pemanfaatan website sekolah yang terintegrasi dengan chatbot tidak hanya membantu mengurangi beban tugas staf sekolah, tetapi juga memberikan kemudahan bagi calon siswa dan orang tua dalam mengakses informasi tanpa perlu langsung kesekolah. Selain itu, inovasi ini juga dapat meningkatkan citra SMKN 1 Muaro Jambi sebagai sekolah yang adaptif terhadap perkembangan teknologi digital.

Untuk mendukung proses penyampaian informasi tersebut, penelitian ini akan merancang chatbot menggunakan platform Dialogflow. Chatbot yang dibangun bersifat rule-based dengan skenario percakapan yang telah ditentukan sesuai kebutuhan sekolah, khususnya untuk melayani pertanyaan mengenai Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) seperti persyaratan pendaftaran, alur pendaftaran, jadwal dan informasi jurusan yang tersedia. Dengan pendekatan rule based, chatbot mampu memberikan jawaban yang konsisten, terarah, serta mudah dikontrol sesuai kebutuhan sekolah [7].

Pemilihan Dialogflow sebagai platform chatbot didasarkan karena platform ini menyediakan fitur perancangan percakapan yang mudah, mendukung bahasa Indonesia, serta memungkinkan integrasi ke website dengan cepat melalui script library. Adapun keunggulan penggunaan dialogflow dalam penelitian ini yaitu mendukung pembuatan chatbot rule-based dengan intent dan kata kunci (keyword matching), proses integrasi ke website lebih sederhana dan tidak membutuhkan server tambahan, serta menyediakan fitur training dasar untuk meningkatkan akurasi respon. Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud melakukan "Perancangan Website SMKN 1 Muaro Jambi sebagai Media Informasi dengan Mengintegrasikan Chatbot Menggunakan Diaglogflow."

2. Metode Penelitian

Penelian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif metode ini dipilih untuk memperoleh gambaran yang jelas dan mendalam mengenai kebutuhan informasi sekolah serta proses perancangan sistem website SMKN 1 Muaro jambi yang terintegrasi dengan chatbot Dialogflow sebagai media informasi sekolah dan layanan informasi PPDB.

Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian melalui deskripsi dalam bentuk kata-kata, pada suatu konteks yang alamiah. Dengan pendekatan ini, peneliti melakukan pengamatan langsung dan wawancara kepada pihak sekolah untuk mengumpulkan data terkait kebutuhan fitur website dan informasi yang harus disediakan chatbot.

Dengan demikian metode kualitatif deskriptif ini yang dikembangkan berupa chatbot dialogflow, yang dirancang untuk meningkatkan kualitas layanan informasi sekolah, serta mendukung interaksi digital antara pihak sekolah, siswa, orang tua dan masyarakat dengan lebih cepat, mudah dan efektif.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh hasil yang baik dalam proses perancangan aplikasi, penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data agar sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun metode pengumpulan data tersebut yang diterapkan yaitu:

1. Observasi
   Observasi dilakukan secara langsung di SMKN 1 Muaro Jambi, untuk mengetahui proses pendaftaran siswa baru yang dilakukan. Peneliti mengamati bagaimana sistem informasi sekolah yang sedang berjalan, seperti prosedur pemberian informasi jadwal, data jurusan, dan pendaftaran siswa baru. Hasil observasi ini digunakan sebagai dasar dalam analisis kebutuhan sistem.
2. Wawancara
   Wawancara dilakukan dengan kepala sekolah, staf dan guru sekolah yang berkaitan dengan pendaftaran siswa baru. Tujuanya adalah untuk mendapatkan 29 informasi secara langsung mengenai kebutuhan pengguna terhadap sistem alur pendaftaran, syarat yang dibutuhkan, kesulitan yang dialami dalam penerimaan siswa

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.14089
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

secara manual, serta harapan terhadap sistem berbasis web yang akan dikembangkan. Data hasil wawancara digunakan untuk memperkuat hasil observasi dan menentukan spesifikasi sistem.

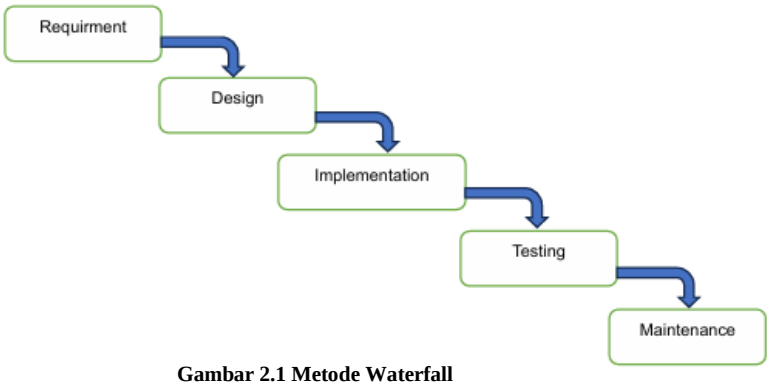
3. Studi Literatur
   Kegiatan mengumpulkan dan menganalisis informasi serta data yang berhubungan dengan penelitian yang akan digunakan dari berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal dan artikel yang berkaitan dengan penelitian.
4. Dokumentasi
   Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data dan dokumen yang sesuai dari pihak sekolah, seperti form pendaftaran, jurusan, serta syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pendaftran. Data ini digunakan untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang sesuai dengan kondisi nyata dan kebutuhan administrasi di SMKN 1 Muaro Jambi.

2.2. Metode Analisis

Analisis dilakukan untuk memastikan sistem alur pendafran siswa baru masih menggunakan metode manual, yaitu dengan siswa datang kesekolah untuk menanyakan seputar sekolah, jurusan yang tersedia, serta apa saja syarat-syarat yang dibutuhkan. Sistem ini dirancang agar terintegrasi secara online, sehingga proses pendatran siswa secara online dan tersimpan dibasis data.

2.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini adalah menggunakan Waterfall dengan model pengembangan yang disesuiakan untuk merancang Website SMKN 1 Muaro Jambi sebagai media informasi yang terintegrasi dengan chatbot Dialogflow [8]. Tahapan pengembangan sistem dilakukan secara sistematis, dimulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pengujian sistem.



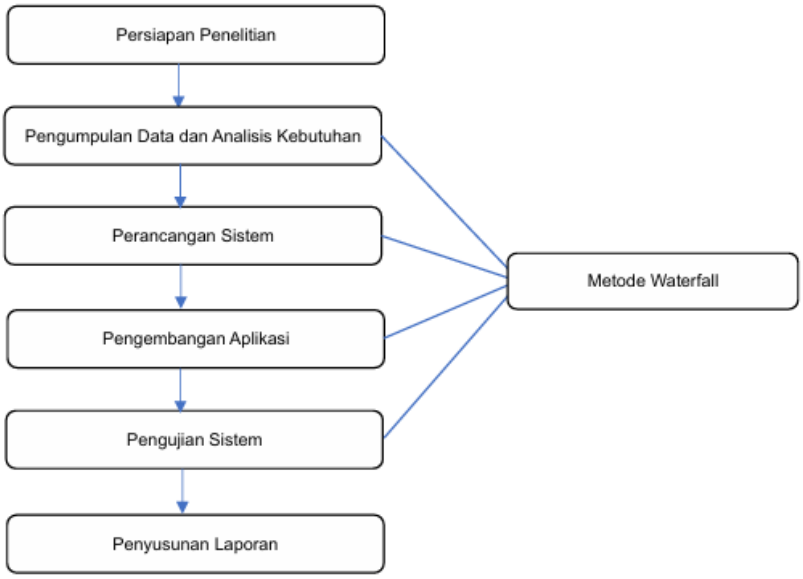
Gambar 2.1 Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan ((Requirements Analysis)
   Peneliti mengumpulkan seluruh kebutuhan dari hasil observasi dan wawancara yang berisi daftar intent, respon dan aturan (rule) chatbot.
2. Perancangan sistem (System Design)
   Peneliti membuat rancangan arsitektur, database dan antarmuka yang berisi diagram alur percakapan, desain tampilan chatbot, serta struktur logika percakapan.
3. Implementasi (implementation/coding)
   Chatbot berbasis Dialogflow yang siap diuji dan dapat diakses oleh pengguna.
4. Pengujian (testing)
   Laporan hasil pengujian yang menunjukkan apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau masih memerlukan perbaikan.
5. Pemeliharaan (Maintenance)
   Setelah sistem diuji dan diimplementasikan, tahap pemeliharaan dilakukan dengan memperbaiki bug, agar sistem tetap berfungsi optimal saat digunakan oleh pengguna.

2.4. Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan model pengembangan perangkat lunak Waterfall, metode ini dipilih karena sesuai untuk merancang, membangun, menguji website SMKN 1 Muaro Jambi sebagai media informasi yang terintegrasi dengan chatbot Dialogflow secara bertahap, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan.

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.14089
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Gambar 2.2 Tahapan Penelitian

1. persiapan penelitian
   Tahap awal yang dilakukan sebelum memulai penilaian:
   a. menentukan dan memahami masalah penelitian.
   b. menyusun rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian dan manfaat penelitian.
   c. Menentukan metode penelitian yang akan digunakan.
   d. Menyiapkan instrumen penelitian seperti proposal, pedoman wawancara, dan daftar kebutuhan data.
   e. Tujuan tahap ini adalah memastikan dan tujuan penelitian jelas sejak awal.
2. Pengumpulan Data dan Analisis Kebutuhan
   Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam perkembangan sistem. Meliputi:
   a. Observasi langsung ke lokasi penelitian (contoh: SMKN 1 Muaro Jambi).
   b. Wawancara dengan pihak terkait.
   c. Studi dokumentasi, meliputi pengumpulan dokumen seperti profil sekolah, data jurusan dan data kegiatan sekolah.
   d. Analisis kebutuhan pengguna (user requirement).
   e. Identifikasi kebutuhan funsional dan non-fungsional sistem. Hasil dari tahap ini adalah dokumen kebutuhan sistem (System Requirement Analysis).
3. Perancangan Sistem
   Tahap perancangan merupakan desain dari sistem yang akan dibangun. Meliputi:
   a. Perancangan alur proses (Flowchart, DFD/Activity Diagram).
   b. Perancangan Basis data (Erd dan Relasi Tabel).
   c. Perancangan antarmuka (UI/Mockup).
   d. Perancangan struktur menu dan arsitektur sistem. Tujuanya adalah membuat rancangan sistem yang tersruktur sebelum coding.
4. Pengembangan Aplikasi (Development)
   Tahap ini merupakan proses membangun sistem dalam bentuk program sesuai design sebelumnya.
   a. Menulis kode program (coding).
   b. Mengimplementasikan database.
   c. Menghubungkan frontend dan backend.
   d. Membuat fitur sesuai kebutuhan sistem. Sehingga hasil dari tahap ini adalah website informasi SMKN 1 Muaro jambi yang sudah berjalan dan terintegrasi dengan chatbot dialogflow.
5. Pengujian sistem
   a. Pengujian Fungsional (Blackbox testing).
   b. Mengecek kesesuaian setiap fitur.
   c. Mendeteksi error/bug.
   d. Memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.
6. Evaluasi dan perbaikan sistem
   a. Memperbaiki Kekurangaj fitur.

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.14089
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

b. Meningkatkan performa dan keamanan sistem.
c. Penyesuaian tampilan jika diperlukan.
d. Validasi final sebelum digunakan tujuannya adalah meningkatkan kualitas sistem agar lebih layak digunakan.

7. Penyusunan Laporan Skripsi hingga akhir
Tahap akhir yaitu akhir dokumentasi hasil penelitian dalam bentuk laporan skripsi
a. Penyusunan Bab I- Bab V
b. Penyusunan daftar pustaka dan lampiran
c. Konsultasi dan revisi bersama dosen pembimbing
d. Sidang skripsi dan finalisasi dokumen, Penelitian dianggap selesai setelah skripsi disetujui dan diuji secara akademik.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Implementasi Sistem

SMKN 1 Muaro Jambi merupakan lembaga pendidikan menengah kejuruan yang berperan dalam membentuk sumber daya manusia yang kompeten, terampil, dan siap memasuki dunia kerja maupun melanjutkan pendidikan. Sebagai sekolah kejuruan negeri, SMKN 1 Muaro Jambi terus meningkatkan mutu pendidikan melalui pengembangan sarana, prasarana, sumber daya manusia, dan pemanfaatan teknologi informasi. Dalam pelaksanaan pendidikan, SMKN 1 Muaro Jambi memiliki berbagai program keahlian serta kegiatan akademik dan non-akademik untuk mendukung potensi siswa. Seiring perkembangan teknologi, media informasi digital diperlukan untuk memudahkan penyampaian informasi kepada masyarakat, calon siswa, orang tua, dan alumni [9].

Sebelum sistem dikembangkan, penyampaian informasi masih menggunakan media konvensional seperti spanduk, brosur, media sosial, dan layanan langsung. Kondisi tersebut menimbulkan kendala berupa penyebaran informasi yang tidak merata, keterbatasan waktu pelayanan, serta sulitnya memperbarui informasi secara cepat. Pendaftaran siswa baru juga masih membutuhkan pelayanan yang lebih efektif agar calon siswa dapat memperoleh informasi tanpa harus datang ke sekolah. Berdasarkan permasalahan tersebut, dirancang website SMKN 1 Muaro Jambi sebagai media informasi berbasis web yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Website ini menyediakan fitur beranda, profil sekolah, galeri, berita, pendaftaran siswa baru secara online, layanan pesan melalui WhatsApp, serta halaman admin untuk mengelola data website.

Selain itu, website mengintegrasikan chatbot menggunakan Dialogflow yang berfungsi memberikan informasi secara otomatis mengenai sekolah, program keahlian, dan pendaftaran siswa baru. Dengan adanya sistem ini, diharapkan penyampaian informasi menjadi lebih efektif dan efisien, jangkauan informasi sekolah semakin luas, serta mendukung transformasi digital di lingkungan pendidikan.

3.2. Analisis Sistem Saat Ini

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMKN 1 Muaro Jambi, peneliti mengumpulkan data terkait penyampaian informasi, promosi sekolah, dan pelayanan kepada masyarakat sebagai bahan pendukung penelitian. Data diperoleh secara resmi dari pihak sekolah sehingga valid dan sesuai dengan kondisi aktual. Selanjutnya, data dianalisis untuk menentukan kebutuhan pengguna, struktur menu website, pengelolaan konten, serta fitur layanan informasi digital [10].

Saat ini, penyampaian informasi sekolah masih menggunakan media konvensional seperti spanduk, brosur, media sosial, dan penyampaian langsung. Informasi mengenai profil sekolah, program keahlian, kegiatan, dan pendaftaran siswa baru masih tersebar di berbagai media. Masyarakat atau calon siswa yang membutuhkan informasi lebih lanjut juga harus datang ke sekolah atau menghubungi pihak sekolah melalui pesan pribadi. Kondisi tersebut membuat pelayanan informasi kurang efektif karena bergantung pada jam operasional dan ketersediaan petugas [11].

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.14089
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Gambar 3.1 Analisis sistem saat ini

3.3. Analisis sistem yang ditawarkan

Analisis sistem yang ditawarkan dilakukan untuk menjelaskan solusi terhadap permasalahan penyampaian informasi di SMKN 1 Muaro Jambi. Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa kendala, seperti informasi yang belum tersampaikan secara merata, keterbatasan media promosi, sulitnya memperbarui informasi secara cepat, serta belum tersedianya layanan informasi otomatis yang dapat diakses kapan saja. Oleh karena itu, ditawarkan website sekolah berbasis web yang terintegrasi dan dapat diakses melalui komputer maupun smartphone [12].

Website ini dirancang untuk memudahkan masyarakat, calon siswa, orang tua, dan pihak sekolah dalam memperoleh informasi secara cepat, akurat, dan efisien. Sistem menerapkan pembagian hak akses menjadi admin dan user. Admin dapat mengelola seluruh konten website, sedangkan user dapat mengakses informasi dan fitur yang tersedia.Fitur utama website meliputi beranda, tentang kami, galeri, artikel atau berita, pendaftaran siswa baru secara online, layanan pesan melalui WhatsApp, serta chatbot berbasis Dialogflow. Chatbot berfungsi memberikan informasi secara cepat dan interaktif tanpa harus menunggu respons admin [13].

Admin juga memiliki dashboard untuk mengelola data pendaftaran, program atau jurusan, galeri, artikel, serta informasi utama sekolah. Dengan sistem ini, penyampaian informasi diharapkan menjadi lebih efektif dan efisien, memperluas jangkauan promosi, serta memudahkan calon siswa dalam memperoleh informasi dan melakukan pendaftaran secara online. Sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 4.3 Use Case Diagram.



Gambar 3.2 Analisis Sistem yang ditawarka

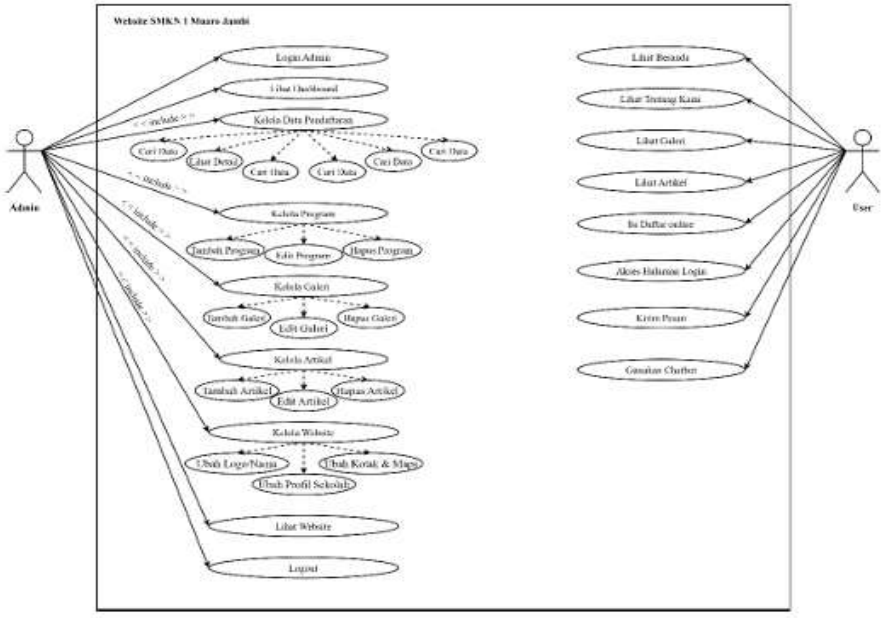
DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.14089
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3.4. Perancangan Sistem

Adapun perancangan sistem yang dilakukan meliputi use case diagram, activity diagram, dan desain antarmuka sistem yang bertujuan untuk menggambarkan aktor dengan sistem website secara terstruktur.

1. Use Case Diagram

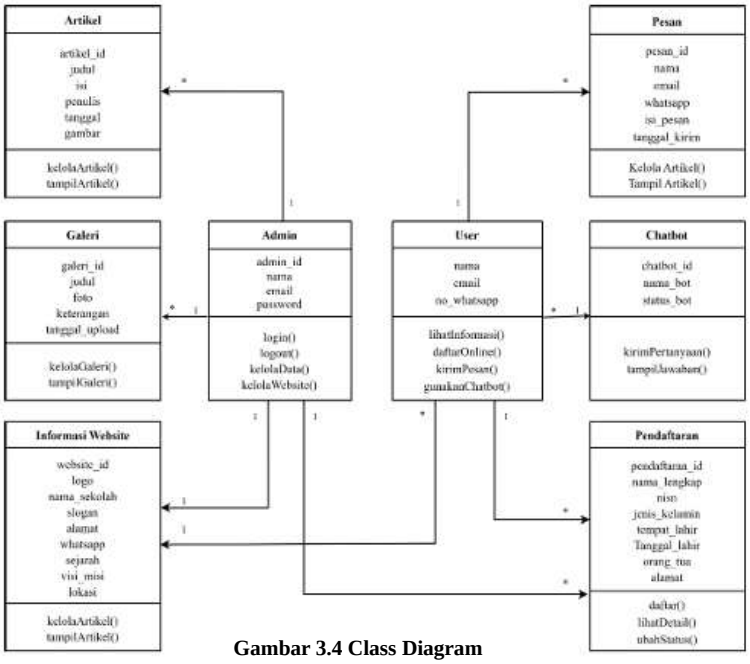
   Diagram use case berikut menggambarkan interaksi antara pengguna dengan website SMKN 1 Muaro Jambi. Dalam sistem ini terdapat dua aktor utama, yaitu User dan Admin. User berperan sebagai pengunjung website yang dapat melihat informasi sekolah, mengisi pendaftaran online, mengirim pesan, dan menggunakan chatbot, sedangkan admin berperan mengelola seluruh data dan konten website.



Gambar 3.3 Use Case Diagram

2. Class Diagram

   berikut merupakan class Diagram website SMKN 1 Muaro Jambi sebagai media informasi dengan mengintegrasikan chatbot menggunakan dialogflow.



Gambar 3.4 Class Diagram

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.14089
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3.5. Hasil Perancangan Sistem

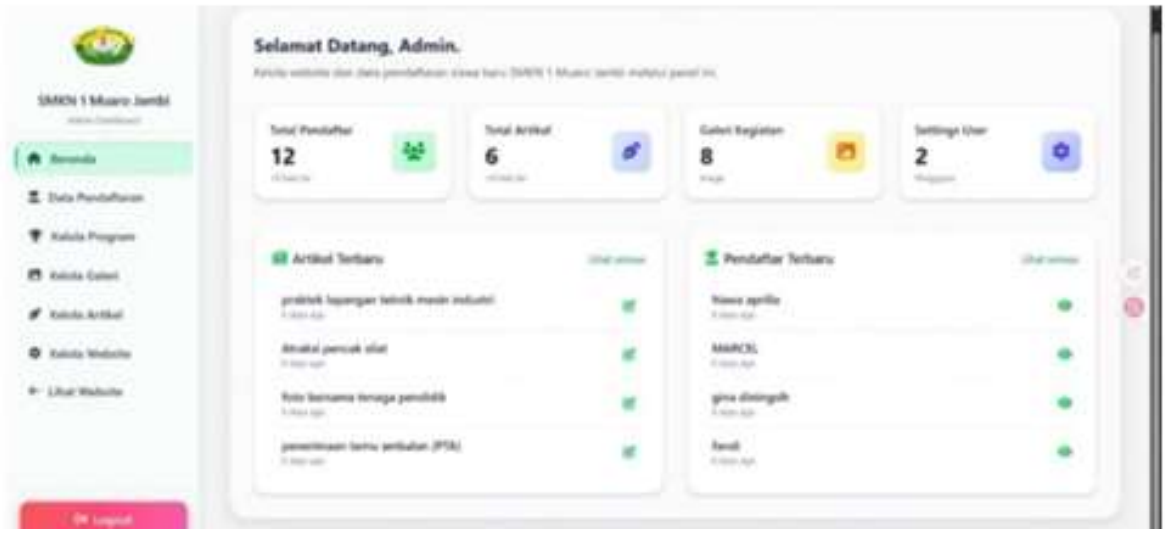
Hasil perencanaan sistem merupakan gambaran dari rancangan tampilan antarmuka yang terdapat pada website SMKN 1 Muaro Jambi berbasis web yang dikembangkan. Perancangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai bagaimana sistem akan digunakan oleh user dan admin dalam website.

1. Tampilan Halaman Beraanda



Gambar 3.5 Tampilan Halaman Beranda

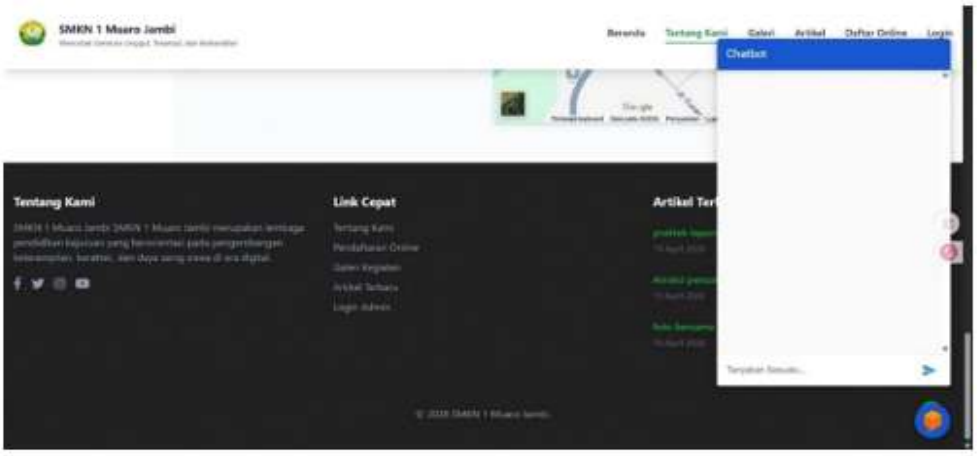
2. Tampilan Halaman Beranda Admin



Gambar 3.6 Tampilan Halaman Beranda Admin

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.14089
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3. Tampilan Halaman Chatbot



Gambar 3.7 Tampilan Halaman Chatbot

3.6. Pengujian Sistem

1. Pengujian Website SMKN 1 Muaro Jambi
   Pengujian website dilakukan untuk memastikan bahwa website SMKN 1 Muaro Jambi sebagai media informasi dengan mengintegrasikan chatbot menggunakan dialogflow dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan mencoba seluruh fungsi yang terdapat pada website seperti login admin, dashboard admin, pengelola artikel, galeri, data pendaftar, chatbot, dan fitur logout. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fitur pada website dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan output sesuai dengan yang diharapkan.
2. Pengujian Black Box Testing
   Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan metode Black Box Testing. Metode Black Box Testing merupakan metode pengujian yang dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi pada sistem tanpa melihat kode program yang digunakan [14]. Metode Black Box testing adalah sebuah teknik pengujian fungsional yang dirancang berdasarkan informasi dari spesifikasi sistem tanpa memerlukan pengetahuan tentang struktur internal dari sistem tersebut [15]. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem berjalan 86 dengan baik berdasarkan input yang diberikan serta menghasilkan output yang sesui dengan yang diharapkan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Perancangan Website SMKN 1 Muari Jambi Sebagai Media Informasi dengan Mengintegrasikan Chatbot Menggunakan Dialogflow, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut: Penelitan ini berhasil merancang dan membangun sebuah website SMKN 1 Muaro Jambi sebagai media informasi sekolah berbasis web yang dapat diakses oleh masyarakat umum, calon siswa, orang tua siswa, serta pihak sekolah secara online. Website yang dibangun memiliki beberapa fitur utama, yaitu halaman beranda, profil sekolah, galeri kegiatan, artikel atau berita sekolah, pendaftaran siswa baru secara online, fitur chatbot otomatis sebagai layanan informasi dan tambahan WhatsApp sebagai layanan informasi. Integrasi chatbot menggunakan dialogflow berhasil ditetapkan pada website sehingga pengguna dapat memperoleh informasi secara cepat, otomatis, dan interaktif mengenai sekolah maupun proses pendaftaran siswa baru. Berdasarkan hasil pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fungsi website dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan sistem, baik pada sisi user maupun admin. Berdasarkan hasil uji kelayakan sistem melalui penyebaran kuesioner kepada responden, website SMKN 1 Muaro Jambi yang dikembangkan dinilai layak digunakan sebagai media informasi sekolah serta sarana pelayanan informasi berbasis digital.

Referensi

1. Kusnanda, I. G. R., Sukarsa, I. M., & Susila, A. A. N. H. (2022). Perancangan 91 92 Chatbot Hotel dengan Model Natural Language Processing Chatbot dan Button Based Chatbot. JITTER : Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer, 3(1), 711. https://doi.org/10.24843/jtrti.2022.v03.i01.p06

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.14089
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

2. Taufiqi, T. M. F. & A. M. (2021). Chatbot: Membangun Mesin Percakapan Pintar dengan Python dan Telgram Bot (Pertama). DEEPUBLISH.
3. Fajri Ardana, A., Sunara Akbar, R., & Martadireja, O. (2025). Systematic Literature Review Dengan Metode Prisma: Pemanfaatan Chatbot. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 9(3), 4507–4514. https://doi.org/10.36040/jati.v9i3.13703
4. Erlina, Juliyanto, Rusandi, J., Alexander, Francisco, L., Ma'muriyah, N., & Sabariman. (2023). Penerapan Artificial Intelligence pada Aplikasi Chatbot sebagai Sistem Pelayanan dan Informasi Online pada Sekolah. Journal of Information System and Technology, 04(03), 421–430.
5. Alvin, A., Robet, R., & Tarigan, A. (2025). Implementasi chatbot Otomatis Akademik Berbasis Web Menggunakan LLM dan Rule-Based System Studi Kasus : STMIK Time Implementation of Web-Based Academic Automated chatbot Using LLM and Rule-Based System Case Study : STMIK Time. 3, 651–665. https://doi.org/10.26798/jiko.v9i3.2209
6. Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK, 1(1), 1–5. https://www.researchgate.net/publication/346397070
7. Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 14(4), 13–23. https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78
8. Muhammad, Raditya; Ardimansyah, Mochamad Iqbal; Afini, A. (2023). Mengembangkan Sistem Percakapan Otomatis Berbasis Layanan Pesan Instan (Issue December 2022).
9. Muharni, S. (2020). Analisa perancangan dan sistem (1st ed.). Bintang Pustaka Madani.
10. Mursidah, E., Ambarwati, L., & Karima, F. A. (2022). Implementasi Chatbot Layanan Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Program Pascasarjana Departemen Teknik Informatika Its. Network Engineering Research Operation, 7(1), 43. https://doi.org/10.21107/nero.v7i1.276
11. Fajri Ardana, A., Sunara Akbar, R., & Martadireja, O. (2025). Systematic Literature Review Dengan Metode Prisma: Pemanfaatan Chatbot. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 9(3), 4507–4514. https://doi.org/10.36040/jati.v9i3.13703
12. Jinan, A., Siregar, M. P., & Suryani, D. F. (2025). Desain dan Rancang Bangun Sistem E-Learning Menggunakan Framework Laravel Berbasis WEB Design and Development of a Web-Based E-Learning System Using the Laravel Framework. 3(2), 85–93. https://doi.org/10.25181/rt.v3i2.4182
13. Mitha, S. (2025). Apa itu Rule Based Chatbot. APTIKMA. https://aptikma.co.id/apa-itu-rule-based-chatbot-pengertian-dan-fungsinya/
14. Muhammad, Raditya; Ardimansyah, Mochamad Iqbal; Afini, A. (2023). Mengembangkan Sistem Percakapan Otomatis Berbasis Layanan Pesan Instan (Issue December 2022).
15. Zen, M., Irwan, Hafni, & Ananda, M. D. P. (2024). Implementasi dan Pengujian Menggunakan Metode BlackBox Testing Pada Sistem Informasi Tracer Study. Bulletin of Computer Science Research, 4(4), 327–340. https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v4i4.359

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.14089
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)