

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA PROMOSI DI SMPN 7 MUARO JAMBI

### PENULIS

<sup>1)</sup>Siti Wulandari, <sup>2)</sup>Hery Afriadi

### ABSTRAK

SMP Negeri 7 Muaro Jambi belum memiliki media informasi resmi berbasis web, sehingga prestasi, kegiatan, dan fasilitas sekolah hanya dipublikasikan melalui brosur dan media sosial yang jangkauannya terbatas. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi profil sekolah berbasis web sebagai media promosi yang dapat menampilkan keunggulan dan informasi sekolah kepada masyarakat luas. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Sistem dirancang dengan Unified Modeling Language (UML), dikembangkan dengan metode waterfall menggunakan PHP dan MySQL, serta diuji dengan black box testing dan User Acceptance Testing (UAT). Hasilnya berupa website dengan dua hak akses, yaitu admin dan pengguna umum, yang memuat profil sekolah, data guru, berita dan kegiatan, galeri, prestasi dan fasilitas, live chat, serta chatbot. Seluruh skenario black box testing berstatus valid, dan UAT terhadap 10 responden menghasilkan persentase kelayakan rata-rata 93,6% (kategori sangat layak). Sistem ini layak digunakan sebagai media informasi dan promosi untuk memperluas jangkauan serta memperkuat citra positif Sekolah.

### Kata Kunci

Black Box Testing; Profil Sekolah; Sistem Informasi; UML; Website;

### AFILIASI

Prodi, Fakultas  
Nama Institusi  
Alamat Institusi

<sup>1,2)</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi

<sup>1,2)</sup> Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

<sup>1,2)</sup> Jl. Jambi–Muara Bulian KM 16, Simpang Sungai Duren, Muaro Jambi, Jambi

### KORESPONDENSI

Penulis  
Email

Siti Wulandari  
[sitiwulandari543221@gmail.com](mailto:sitiwulandari543221@gmail.com)

### LICENSE



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi menjadikannya fondasi utama transformasi digital di lingkungan pendidikan. Teknologi informasi tidak hanya berperan sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam membangun citra dan daya saing lembaga pendidikan di tengah masyarakat [1]. Banyaknya lembaga pendidikan yang tersedia menuntut setiap sekolah menampilkan keunggulan dan identitasnya secara jelas agar mampu menarik minat calon peserta didik. Promosi pada dasarnya adalah aktivitas komunikasi yang dilakukan organisasi untuk menyampaikan nilai layanannya kepada khalayak sasaran serta mendorong terjadinya keputusan pemilihan [2].

Dibandingkan dengan brosur dan spanduk, promosi melalui *website* dinilai lebih efektif dan efisien karena jangkauannya luas dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja [3]. *Website* merupakan sekumpulan halaman dalam satu domain yang saling terhubung dan dapat diakses melalui peramban, serta berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi kepada masyarakat sekaligus memperluas jangkauan dan meningkatkan citra organisasi [4]. Bagi sekolah, *website* juga berperan sebagai media informasi dan komunikasi dengan masyarakat [5]. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013, salah satu kriteria standar nasional pendidikan adalah standar sarana dan prasarana yang mencakup penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam menunjang pembelajaran. Kepemilikan *website* profil sekolah merupakan salah satu wujud pemenuhan kriteria tersebut sekaligus sarana promosi sekolah.

SMP Negeri 7 Muaro Jambi didirikan pada tahun 1977 dan menjadi sekolah negeri sejak 2 September 1978. Sekolah di bawah Dinas Pendidikan Kabupaten Muaro Jambi ini terakreditasi A, dengan sekitar 320 siswa aktif dalam 10 rombongan belajar dan 24 guru. Hasil observasi dan wawancara dengan salah seorang guru menunjukkan bahwa sekolah belum memiliki *website* resmi, padahal sekolah memiliki prestasi, kegiatan ekstrakurikuler, dan fasilitas yang cukup baik. Selama ini promosi hanya dilakukan melalui brosur dan media sosial pribadi yang jangkauannya terbatas dan belum dikelola secara profesional, sehingga keunggulan sekolah kurang dikenal masyarakat dan kurang optimal dalam menarik calon peserta didik baru.

Perancangan *website* profil sekolah telah banyak diteliti. Sholikhah dkk. [3] mengembangkan sistem informasi sekolah di MI Manbail Futuh Jenu Tuban dengan metode prototipe dan fitur profil, galeri, artikel, pendaftaran daring, serta kontak. Andriyan dkk. [6] merancang website berbasis WordPress untuk meningkatkan citra SMK Dewi Sartika Tangerang melalui penelitian lapangan, sedangkan Siregar dkk. [4] membangun website profil MTsN 2 Medan dengan metode RAD. Susena dkk. [7] merancang website promosi SD Negeri Dukuh 02 dengan metode *waterfall*. Penelitian-penelitian tersebut umumnya menitikberatkan pada penyajian informasi sekolah, seperti profil, data guru, galeri, dan kontak. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dikaji, penelitian ini menambahkan layanan komunikasi interaktif berupa live chat dan chatbot, serta menilai sistem tidak hanya melalui *black box testing* tetapi juga *User Acceptance Testing* (UAT). Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi profil sekolah berbasis web sebagai media promosi yang menampilkan keunggulan dan informasi SMPN 7 Muaro Jambi kepada masyarakat luas. Rancangan dimodelkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), dikembangkan dengan PHP dan MySQL, serta diuji dengan *black box testing* dan UAT.

## II. METODE PENELITIAN

### 2.1 Jenis dan Lokasi Penelitian

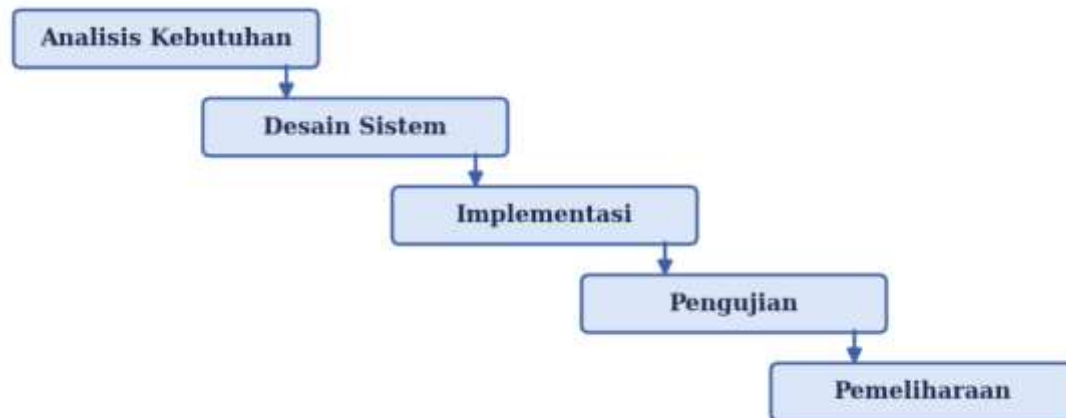
Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memahami kondisi dan kebutuhan informasi di SMPN 7 Muaro Jambi serta menggambarkan proses perancangan sistem secara sistematis. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 7 Muaro Jambi selama enam bulan (September sampai Februari) dengan tahapan penyusunan proposal, seminar proposal, pengumpulan data, perancangan sistem, pembuatan program, pengujian, dan penyusunan laporan. Sekolah dipilih karena belum memiliki sistem informasi berbasis web yang efektif untuk menampilkan profilnya.

### 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap pengelolaan dan penyebaran informasi sekolah serta wawancara dengan pihak sekolah untuk menggali kebutuhan informasi. Data sekunder diperoleh dari telaah dokumen internal sekolah dan studi literatur berupa jurnal ilmiah, buku, dan laporan penelitian yang berkaitan dengan sistem informasi profil sekolah berbasis web.

### 2.3 Metode Pengembangan Sistem

Sistem dikembangkan dengan metode *waterfall*, yaitu model *System Development Life Cycle* (SDLC) yang mengerjakan setiap fase secara berurutan dan linear (Gambar 1). Analisis kebutuhan mengumpulkan kebutuhan pengguna dan batasan sistem melalui observasi dan wawancara. Desain merancang arsitektur sistem, basis data, alur proses, dan antarmuka. Implementasi menerjemahkan rancangan ke dalam kode program. Pengujian memeriksa integrasi dan fungsi sistem, sedangkan pemeliharaan mencakup perbaikan dan penyesuaian setelah sistem digunakan.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

### 2.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses merancang sistem baru atau memperbaiki sistem yang sudah ada, yang umumnya meliputi perancangan masukan, keluaran, dan berkas [8]. Pemodelan menggunakan UML [9], yaitu bahasa pemodelan untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan perangkat lunak. Diagram yang digunakan adalah *use case diagram* untuk memodelkan interaksi aktor dengan sistem, *activity diagram* untuk menggambarkan alur aktivitas dan pengambilan keputusan [10], serta *class diagram* untuk menggambarkan kelas, atribut, operasi, dan relasi antarkelas. Basis data dirancang secara relasional pada MySQL, yaitu sistem manajemen basis data *open source* yang banyak digunakan pada aplikasi web [11], dan antarmuka disusun dengan HTML sebagai bahasa markup halaman web [12].

### 2.5 Alat Penelitian

Perangkat keras yang digunakan adalah laptop Asus X415JAB dengan prosesor Intel Core i3-1005G1, memori 4 GB, dan SSD 128 GB. Perangkat lunak yang digunakan meliputi sistem operasi Windows 11, XAMPP (Apache, MySQL, dan PHP), Visual Studio Code, dan peramban Google Chrome.

### 2.6 Pengujian Sistem

Pengujian fungsional menggunakan *black box testing*, yaitu pengujian yang menilai keluaran sistem terhadap masukan tanpa memeriksa struktur kode program [13]. Skenario disusun per modul dengan data uji, hasil yang diharapkan, dan status hasil pengujian. Penerimaan pengguna dinilai melalui UAT dengan kuesioner lima pernyataan yang diisi oleh 10 responden pada skala Likert lima tingkat (SS = 5, S = 4, C = 3, K = 2, SK = 1). Skor tiap pilihan dihitung dengan  $S = T \times P_n$ , dengan T jumlah responden dan  $P_n$  skor pilihan jawaban. Persentase kelayakan setiap pernyataan dihitung dengan Persamaan (1).

$$P = (\Sigma S / Y) \times 100\% \quad (1)$$

dengan P adalah persentase kelayakan,  $\Sigma S$  jumlah skor pernyataan, dan Y skor tertinggi dikali jumlah responden. Hasilnya dikategorikan menurut skala Likert: 81–100% (sangat setuju/sangat layak), 61–80% (setuju), 41–60% (cukup), 21–40% (kurang), dan di bawah 20% (sangat kurang).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Sistem Berjalan

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan empat pola kerja sebelum tersedia sistem berbasis web. Pertama, informasi kegiatan, penerimaan peserta didik baru, dan pengumuman disampaikan melalui brosur dan papan pengumuman yang penyebarannya manual dan terbatas di sekitar sekolah. Kedua, media sosial dimanfaatkan tetapi belum terstruktur dan konsisten, sehingga informasi tidak terorganisasi dan tidak dapat diakses secara terpadu. Ketiga, komunikasi antara orang tua dan sekolah dilakukan secara tatap muka atau melalui telepon tanpa saluran digital resmi. Keempat, dokumentasi kegiatan, prestasi, dan ekstrakurikuler disimpan secara lokal tanpa wadah digital resmi untuk mempublikasikannya. Kondisi ini menunjukkan perlunya media promosi berbasis web yang terpadu.

#### 3.2 Analisis Kebutuhan dan Sistem Usulan

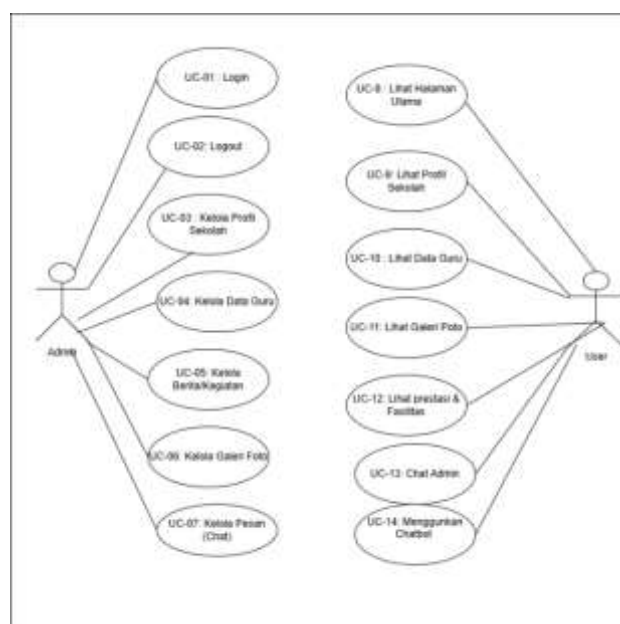
Sistem usulan memiliki dua hak akses, yaitu admin dan pengguna umum (masyarakat, orang tua, dan calon peserta didik). Admin masuk melalui *login* untuk mengelola data yang tersimpan di basis data dan otomatis memperbarui tampilan *website*, sedangkan pengguna umum mengakses informasi tanpa *login* dan dapat berkomunikasi melalui *live chat* atau *chatbot*. Kebutuhan fungsional sistem dirangkum pada Tabel 1. Kebutuhan nonfungsional meliputi *usability* (antarmuka mudah digunakan), *accessibility* (dapat diakses daring melalui berbagai perangkat), *performance* (menampilkan informasi dengan cepat dan mendukung komunikasi real-time), *security* (pengamanan akses admin dan pengelolaan data), serta *reliability*.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Sistem

| Aktor         | Kebutuhan Fungsional                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Admin         | Login dan logout; mengelola profil sekolah (visi, misi, sejarah, struktur organisasi); mengelola data guru dan tenaga kependidikan; mengelola berita/kegiatan; mengelola galeri foto; melihat dan membalas pesan (live chat) |
| Pengguna umum | Melihat halaman utama; melihat profil sekolah; melihat data guru; melihat berita/kegiatan; melihat galeri; melihat prestasi dan fasilitas; mengirim pesan (chat) kepada admin; menggunakan chatbot                           |

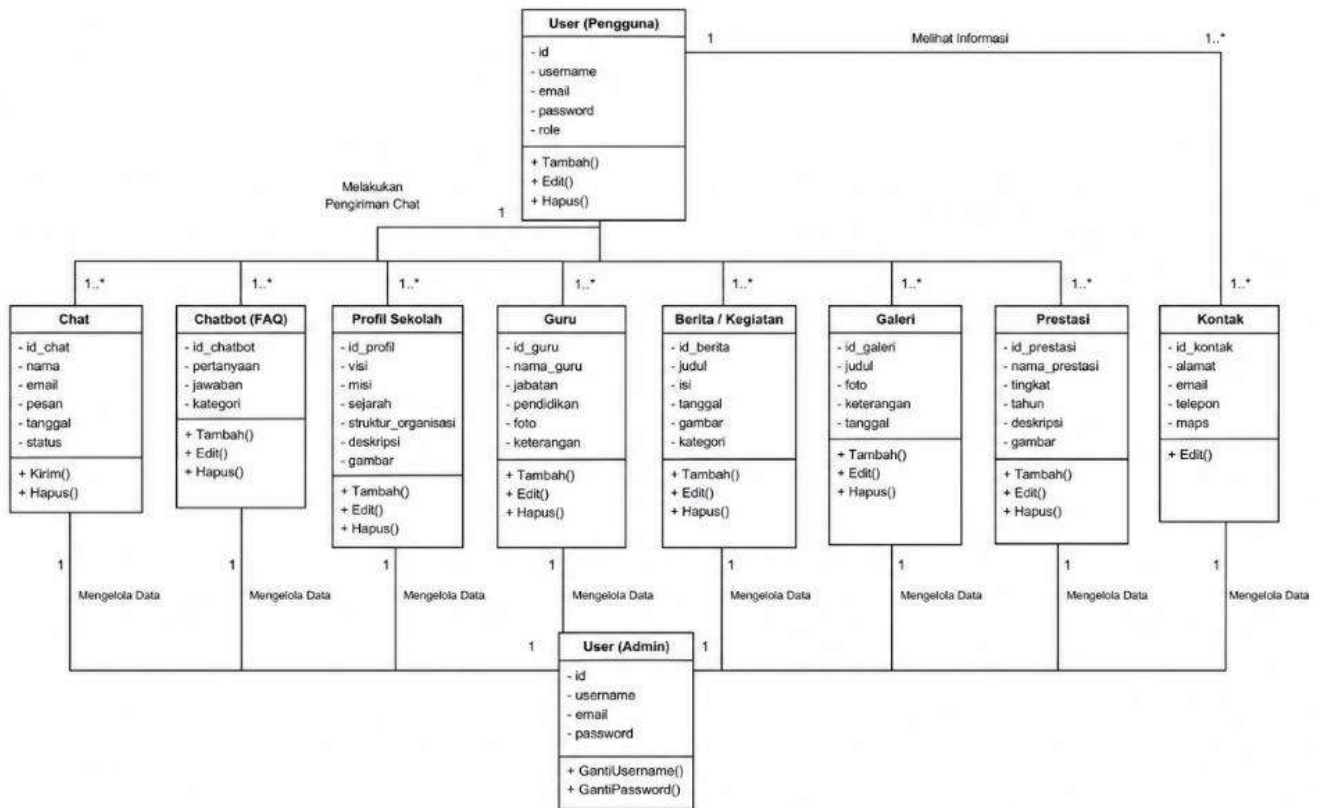
#### 3.3 Perancangan Model Sistem

*Use case diagram* (Gambar 2) memodelkan dua aktor. Admin memiliki use case login, logout, kelola profil sekolah, kelola data guru, kelola berita/kegiatan, kelola galeri foto, dan kelola pesan. Pengguna umum memiliki *use case* melihat halaman utama, profil sekolah, data guru, galeri foto, prestasi dan fasilitas, mengirim pesan kepada admin, dan menggunakan *chatbot*. Alur aktivitas setiap fitur dimodelkan dengan 14 *activity diagram* yang mencakup *login*, pengelolaan data guru, berita/kegiatan, galeri, prestasi, dan chat oleh admin, serta penelusuran profil, data guru, berita, galeri, dan prestasi, pengiriman *chat*, dan penggunaan *chatbot* oleh pengguna.



Gambar 2. Use Case Diagram

Struktur data digambarkan dengan *class diagram* (Gambar 3) yang memuat kelas User (Pengguna), User (Admin), Chat, Chatbot (FAQ), Profil Sekolah, Guru, Berita/Kegiatan, Galeri, Prestasi, dan Kontak. Admin mengelola seluruh kelas data, sedangkan pengguna melihat informasi dan mengirim *chat*.



Gambar 3. Class Diagram

### 3.4 Rancangan Basis Data

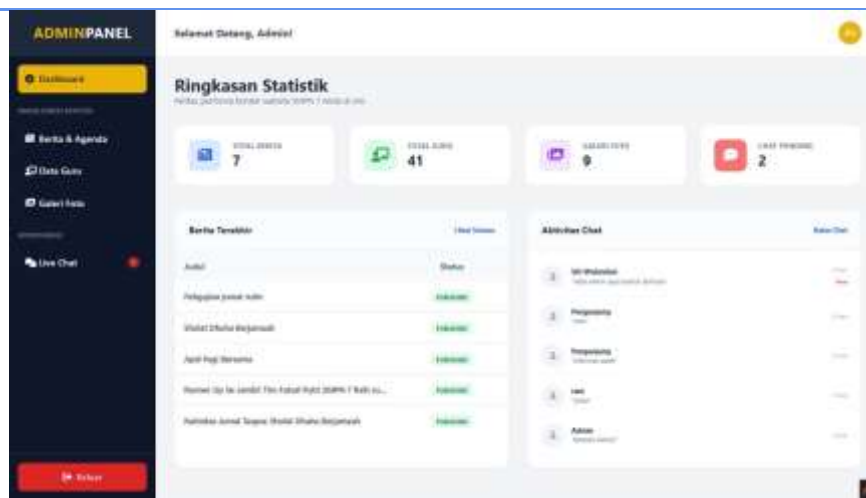
Basis data MySQL terdiri atas lima tabel utama yang dirangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Basis Data

| Tabel        | Atribut Utama                                                                                  | Fungsi                                                       |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| user (admin) | id_admin (PK), username, password (hash), nama_lengkap, last_login                             | Menyimpan akun dan hak akses admin                           |
| guru         | id_guru (PK), nama, nip, mapel, foto, pengalaman                                               | Menyimpan data tenaga pendidik yang ditampilkan pada website |
| berita       | id_berita (PK), judul, slug, kategori, isi, gambar, tanggal, created_at                        | Menyimpan berita dan kegiatan sekolah                        |
| galeri       | id_galeri (PK), judul_foto, foto, kategori (kegiatan/fasilitas/prestasi)                       | Menyimpan dokumentasi kegiatan, fasilitas, dan prestasi      |
| live chat    | id_chat (PK), ticket_id, nama, pesan, balasan, status (belum_dibaca/sudah_dibalas), created_at | Menyimpan percakapan pengunjung dengan admin                 |

### 3.5 Implementasi Sistem

Sistem diimplementasikan menggunakan PHP dan MySQL pada *web server* XAMPP dan memiliki dua antarmuka. Antarmuka admin memuat halaman *login*, *dashboard*, pengelolaan berita dan agenda, data guru, galeri foto, serta *live chat*. *Dashboard* (Gambar 4) menampilkan ringkasan statistik berupa total berita, total guru, galeri foto, dan *chat* yang menunggu balasan, disertai daftar berita dan aktivitas *chat* terbaru. Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data, dan perubahan langsung tampil pada *website* publik.

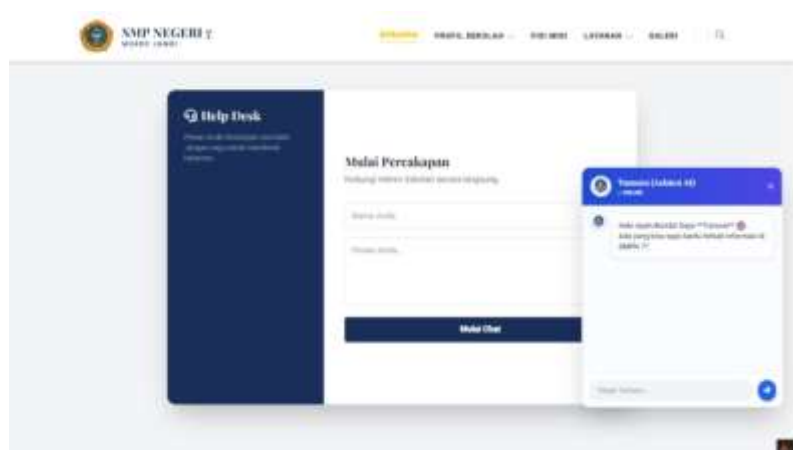


Gambar 4. Dashboard Admin

Antarmuka pengguna umum (Gambar 5) memuat beranda, profil sekolah (sejarah singkat, struktur organisasi, dan data guru), visi dan misi, layanan (berita dan ekstrakurikuler), serta galeri. Fitur komunikasi terdiri atas formulir *live chat* kepada admin dan *chatbot* bernama Tumura yang menjawab pertanyaan pengunjung secara otomatis (Gambar 6).



Gambar 5. Halaman Utama Pengguna



Gambar 6. Live Chat dan Chatbot Tumura

### 3.6 Pengujian Sistem

*Black box testing* dilakukan pada enam modul dengan 27 skenario uji (Tabel 3), dan seluruhnya berstatus valid. Sistem menolak *login* dengan kata sandi salah atau kolom kosong, menolak unggahan foto yang formatnya tidak diizinkan atau berukuran lebih dari 2 MB, menolak penyimpanan data yang kolom wajibnya kosong, serta tetap menyimpan data guru honorer tanpa NIP karena kolom tersebut bersifat opsional.

**Tabel 3. Ringkasan Hasil Black Box Testing**

| Modul             | Jumlah Skenario | Contoh Skenario                                                                                         | Hasil           |
|-------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Autentikasi admin | 5               | Login valid, kata sandi salah, kolom kosong, logout                                                     | Valid           |
| Dashboard         | 3               | Statistik, berita terakhir, aktivitas chat                                                              | Valid           |
| Data guru         | 6               | Tambah data dan foto, kolom wajib kosong, format dan ukuran foto tidak sesuai, NIP opsional, hapus data | Valid           |
| Berita dan agenda | 5               | Tambah berita, judul atau kategori kosong, daftar berita, hapus berita                                  | Valid           |
| Galeri foto       | 5               | Unggah foto, judul atau kategori kosong, format tidak didukung, hapus foto                              | Valid           |
| Live chat         | 3               | Daftar percakapan, balas pesan, pesan kosong                                                            | Valid           |
| <b>Total</b>      | <b>27</b>       |                                                                                                         | <b>27 valid</b> |

UAT diikuti oleh 10 responden dengan lima pernyataan (Tabel 4). Persentase kelayakan tertinggi terdapat pada kemudahan memperoleh informasi sekolah (100%) dan terendah pada kenyamanan kombinasi warna (86%). Rata-rata kelayakan mencapai 93,6% yang termasuk kategori sangat layak.

**Tabel 4. Hasil User Acceptance Testing**

| No | Aspek Penilaian                        | Persentase Kelayakan |
|----|----------------------------------------|----------------------|
| 1  | Kesesuaian informasi dengan kebutuhan  | 96%                  |
| 2  | Keteraturan menu dan konten            | 92%                  |
| 3  | Kenyamanan kombinasi warna             | 86%                  |
| 4  | Kemudahan operasional bagi pengguna    | 94%                  |
| 5  | Kemudahan memperoleh informasi sekolah | 100%                 |
|    | <b>Rata-rata</b>                       | <b>93,6%</b>         |

### 3.7 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan sistem menjawab permasalahan pada sistem berjalan. Informasi yang sebelumnya tersebar melalui brosur, papan pengumuman, dan media sosial yang tidak terkelola kini terpusat pada satu website yang dapat diakses kapan saja tanpa batas geografis, sedangkan dokumentasi kegiatan dan prestasi memiliki wadah digital resmi. Pengelolaan konten oleh admin melalui dashboard membuat informasi dapat diperbarui tanpa mengubah kode program.

Fitur yang dihasilkan sejalan dengan website profil sekolah pada penelitian terdahulu [3,4,6,7], yaitu profil, data guru, berita, dan galeri, serta menambahkan live chat dan chatbot yang memungkinkan calon peserta didik dan orang tua memperoleh informasi tanpa menunggu balasan admin. Hasil black box testing yang seluruhnya valid sejalan dengan penelitian [3,6] yang melaporkan seluruh fitur berjalan sesuai rancangan. Skor UAT sebesar 93,6% menunjukkan penerimaan pengguna yang sangat baik, sedangkan aspek kombinasi warna (86%) yang paling rendah dapat dijadikan bahan penyempurnaan tampilan. Sistem ini juga mendukung pemenuhan kriteria penggunaan TIK sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013. Penelitian ini memiliki keterbatasan. Pengujian penerimaan dilakukan pada 10 responden dan belum mengukur dampak website terhadap jangkauan promosi, misalnya jumlah pengunjung atau pendaftar. Fitur pendaftaran peserta didik baru secara daring juga belum tersedia.

## IV. KESIMPULAN

### 4.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Sistem informasi profil sekolah berbasis web sebagai media promosi SMPN 7 Muaro Jambi berhasil dirancang dengan metode waterfall dan UML serta diimplementasikan menggunakan PHP dan MySQL, dengan dua hak akses (admin dan pengguna umum) dan fitur profil sekolah, data guru, berita/kegiatan, galeri, prestasi dan fasilitas, live chat, serta chatbot.
- 2) Seluruh 27 skenario black box testing pada enam modul berstatus valid, dan UAT terhadap 10 responden menghasilkan rata-rata kelayakan 93,6% (sangat layak), dengan aspek terendah pada kombinasi warna (86%).

- 3) Sistem layak digunakan sebagai media informasi dan promosi untuk memperluas jangkauan informasi dan memperkuat citra positif sekolah, meskipun efektivitas promosinya belum diukur pada penelitian ini.

## 4.2 SARAN

Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan fitur pendaftaran peserta didik baru (PPDB) daring, sistem akademik, dan integrasi dengan media sosial sekolah.

- 1) Sistem perlu dipelihara dan diperbarui secara berkala untuk menjaga keamanan data, meningkatkan performa, dan menyesuaikan perkembangan teknologi.
- 2) Pihak sekolah perlu menyediakan sumber daya manusia yang mampu mengelola website agar informasi selalu mutakhir.
- 3) Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan versi mobile atau menambahkan kecerdasan buatan yang lebih interaktif, serta mengukur dampak website terhadap jumlah pengunjung dan pendaftar.

## REFERENSI

- [1] Fatkhurrochman, F., Waluyo, S., dan Priyoatmoko, W., 2022, Sistem Informasi Profil Sekolah Menggunakan Framework CodeIgniter, *Jurnal Dinamika Informatika*, vol 9, no 2, hal 51–62.
- [2] Kotler, P., dan Keller, K. L., 2022, *Marketing Management*, Ed. 16, Pearson Education.
- [3] Sholikhah, U., Rosyadi, B., Wahzuni, S. R., Alasna, S. U., dan Maharani, K. F. P., 2024, Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website pada MI Manbail Futuh Jenu Tuban, *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, vol 9, no 2, hal 120, <https://doi.org/10.36549/ijis.v9i2.324>.
- [4] Siregar, Z., Ramli, dan Sari, I., 2021, Perancangan Website Profil Sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Medan, *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*, vol 2, no 4, hal 81–95, <https://doi.org/10.51178/cjerss.v2i4.314>.
- [5] Ihsan, I., Lesmidayarti, D., Hidayati, Q., dan Nugroho, T. R., 2023, Perancangan Infrastruktur dan Implementasi Web Server untuk Website Sekolah sebagai Media Informasi dan Komunikasi di SMP PJHI Balikpapan, *JTT (Jurnal Teknologi Terpadu)*, vol 11, no 1, hal 66–72, <https://doi.org/10.32487/jtt.v11i1.1598>.
- [6] Andriyan, W., Septiawan, S. S., dan Aulya, A., 2020, Perancangan Website sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra pada SMK Dewi Sartika Tangerang, *Jurnal Teknologi Terpadu*, vol 6, no 2, hal 79–88, <https://doi.org/10.54914/jtt.v6i2.289>.
- [7] Susena, E., Mayasari, E. K., Al Fitriani, D., dan Ferdiananta, G. P., 2024, Rancangan Website Profil Sekolah sebagai Media Promosi SD Negeri Dukuh 02 dengan Metode Waterfall, *Jurnal Informa: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, vol 10, no 1, hal 45–52.
- [8] Hidayatulloh, K., MZ, M. K., dan Sutanti, A., 2020, Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Dana Sehat pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro, *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, vol 1, no 1, hal 18–22.
- [9] Fitrah, M. D., Wijaya, I. G. P. S., dan Awaludin, A., 2024, Sistem Penyebaran Informasi tentang SDN 1 Mambalan Berbasis Website, *JBegaTI*, vol 5, no 1, hal 93–102.
- [10] Rasiban, Septiansyah, A., Hasanah, S., Permatasari, V. N., dan Yuliawati, A., 2024, Sistem Informasi Otomatisasi Pelaporan Data Penjualan Toko Buku Nazwa yang Masuk dan yang Keluar, *Informatika*, vol 8, no 1, hal 283–284.
- [11] Mumtahana, H. A., 2022, Optimization of Transaction Database Design with MySQL and MongoDB, *Sinkron*, vol 7, no 3, hal 883–890, <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i3.11528>.
- [12] Orisa, M., Faisol, A., dan Ashari, M. I., 2023, Perancangan Website Company Profile Menggunakan Design Science Research Methodology (DSRM), *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, vol 5, no 1, hal 160–164, <https://doi.org/10.51401/jinteks.v5i1.2576>.
- [13] Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. A. K. O., dan Piarsa, I. N., 2021, Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen, *JITTER: Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol 2, no 3, hal 535, <https://doi.org/10.24843/jtrti.2021.v02.i03.p12>.