

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE DI BIMBINGAN BELAJAR BRAINY EDUCATION SINGKUT

Muhamad Fadli¹, Mutamassikin²

mhamdfadly690@gmail.com¹, mutamassikin@uinjambi.ac.id²

Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Shaifuddin Jambi

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak besar dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pengelolaan administrasi lembaga bimbingan belajar. Brainy Education Singkut masih menggunakan proses manual dalam kegiatan pendaftaran, pengelolaan kelas, hingga promosi sehingga menyebabkan kurangnya efisiensi, keterbatasan jangkauan informasi, serta kesulitan dalam dokumentasi data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen berbasis web guna memudahkan proses pendaftaran, pengelolaan data siswa dan kelas, serta mendukung kegiatan promosi secara digital. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan dokumentasi dengan teknologi berupa bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta editor Visual Studio Code. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website sistem informasi manajemen yang dapat digunakan oleh admin, owner, dan siswa dalam proses pendaftaran kelas, pengelolaan jadwal, serta pelaporan keuangan, yang juga dilengkapi dengan fitur upload bukti pembayaran, cetak laporan, serta informasi kursus dan kontak. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan administrasi di Brainy Education Singkut serta memperluas jangkauan promosi melalui media digital.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Website, Bimbingan Belajar, Waterfall, PHP, MYSQL.

ABSTRACT

The development of information technology has had a significant impact on education, including in the management of tutoring institutions. Brainy Education Singkut still uses manual processes in registration, class management, and promotion activities, which leads to inefficiency, limited information reach, and difficulties in data documentation. This research aims to design and develop a web-based management information system to facilitate the registration process, student and class data management, as well as support digital promotion activities. The system development method used is the Waterfall model, which consists of analysis, design, implementation, testing, and documentation stages, utilizing PHP as the programming language, MySQL as the database, and Visual Studio Code as the editor. The result of this research is a management information system website that can be used by administrators, owners, and students for class registration, schedule management, and financial reporting, and is also equipped with features such as payment proof upload, report printing, course information, and contact details. With this system, it is expected to improve the effectiveness and efficiency of administrative management at Brainy Education Singkut and expand promotion reach through digital media.

Keywords: Information System, Website, Tutoring, Waterfall, PHP, MySQL.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Internet, sebagai fondasi utama konektivitas global, memungkinkan individu untuk terhubung kapan saja dan di mana saja, sehingga mempercepat pertukaran informasi secara real-time. Perusahaan dan lembaga pendidikan dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi, kualitas layanan, serta mempercepat proses pengolahan dan distribusi data secara digital. (Lubis & Nasution, 2023)

Teknologi juga memungkinkan pengolahan data menjadi lebih cepat, efektif, dan efisien. Informasi dapat diakses tanpa batasan waktu maupun lokasi dengan bantuan perangkat digital seperti komputer dan smartphone. Hal ini sangat membantu dalam pengambilan keputusan berbasis data serta meningkatkan produktivitas baik di tingkat individu maupun organisasi.(Siswanto, 2021)

Salah satu lembaga yang dapat merasakan manfaat dari penerapan teknologi informasi adalah Bimbingan Belajar (Bimbel) Brainy Education yang berlokasi di Kecamatan Singkut, Kabupaten Sarolangun. Lembaga ini menyediakan layanan pendidikan non-formal dengan berbagai program seperti Calistung (membaca, menulis, berhitung), Bahasa Inggris, dan Matematika.

Namun dalam operasionalnya, Brainy Education masih menggunakan metode konvensional dalam pengelolaan administrasi dan penyampaian informasi, seperti pendaftaran, pembayaran, serta penyampaian jadwal. Proses tersebut dilakukan secara manual, yang menyebabkan kurangnya efisiensi, keterlambatan informasi, dan potensi terjadinya miskomunikasi. Contohnya, perubahan jadwal kelas masih harus diinformasikan secara individual melalui telepon atau pesan singkat, yang tentu menyita waktu dan tenaga. Selain itu, siswa dan orang tua harus datang langsung ke lokasi hanya untuk mendapatkan informasi melalui papan pengumuman, yang tidak praktis.(Purwanto, 2021)

Melihat kondisi tersebut, dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web yang dapat membantu mengotomatisasi proses manajemen di Bimbel Brainy Education. Sistem ini diharapkan mampu menyajikan informasi secara cepat dan tepat mengenai profil lembaga, program, jadwal, proses pendaftaran, hingga pembayaran. Selain itu, sistem ini juga dapat berfungsi sebagai media promosi digital untuk menjangkau masyarakat secara lebih luas. (Teknologi et al., 2021)

Hasil wawancara dengan pemilik Brainy Education pun, ada minat atau keinginan dari pemilik untuk mengembangkan bisnis, terutama dengan menambah opsi pembelajaran online, mengingat sebelumnya dimana hanya menyediakan proses pembelajaran secara offline.

Saat ini, Bimbingan Belajar Brainy Education telah memiliki sebanyak 114 siswa dari berbagai jenjang pendidikan, mulai dari TK, SD, SMP hingga SMA. Menariknya, sekitar 22 siswa berasal dari luar Kecamatan Singkut. Fakta ini menunjukkan bahwa lembaga memiliki daya tarik yang cukup tinggi di luar wilayah lokalnya. Namun, siswa dari luar daerah tentunya memerlukan kemudahan dalam mengakses informasi tanpa harus datang langsung ke lokasi. Oleh karena itu, sistem informasi manajemen berbasis web ini juga diharapkan dapat mempermudah siswa dan orang tua dari luar daerah dalam mendapatkan informasi terkait program, jadwal, dan proses pendaftaran. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat menjadi sarana promosi yang lebih luas dan meningkatkan jumlah peserta didik dari berbagai wilayah.

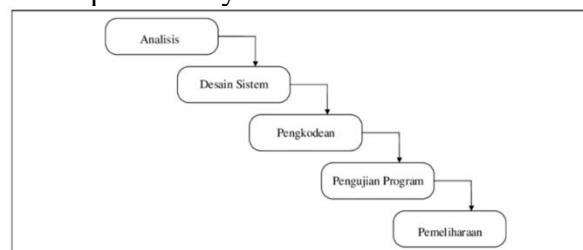
Penelitian ini mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen berbasis website untuk tempat bimbingan belajar (bimbel) Brainy Education Singkut dengan memanfaatkan model waterfall. Sistem informasi ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan data seperti jadwal kelas, program, data pengajar, dan pembayaran. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan model waterfall, yang dimana setiap fase dilakukan secara bertahap. Sistem ini dilengkapi dengan fitur untuk memberikan informasi lengkap mengenai jadwal kelas, program yang tersedia dan berita seputar brainy education agar memberikan pengalaman layanan yang lebih baik bagi siswa, orang tua, dan pengelola.(Musdar et al., 2020)

Permasalahan yang ada pada Brainy Education inilah yang membuat saya tertarik untuk membahas sebuah sistem informasi manajemen berbasis web untuk fasilitas

pendaftaran, belajar online dan promosi pada Brainy Education. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan diatas, maka penulis tertarik mengangkat sebuah judul skripsi tentang sistem informasi manajemen berbasis web agar informasi dapat dengan mudah didapatkan, yaitu: “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Di Bimbingan Belajar Brainy Education Singkut”. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran dan membantu mengelola informasi lembaga bimbingan belajar Brainy Education.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall sebagai pendekatan pengembangan sistem. Metode ini mempermudah penulis dalam menyelesaikan penelitian dengan lebih terstruktur dan sesuai jadwal. Waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti alur berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan secara menyeluruh sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.



Gambar 1. Metode Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian

Pengujian black box bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak atau aplikasi yang diuji telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode ini berfokus pada spesifikasi fungsional tanpa memperhatikan struktur internal, desain, maupun kode program. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk mengevaluasi apakah fungsi input dan output dalam aplikasi telah berjalan sesuai dengan yang ditetapkan dalam spesifikasi. Proses pengujian dilakukan oleh seorang ahli di bidang aplikasi, dengan hasil pengujian yang dirinci sebagai berikut.

Tabel 1 Uji BlackBox

No	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Keterangan
1	Owner/ admin mengklik "login"	Menampilkan halaman dashboard	Berhasil menampilkan Halaman dashboard	Valid
2	Owner/ admin mengklik "logout"	Sistem kembali ke halaman login	Berhasil Kembali kehalaman login	Valid
3	Owner/ admin mengklik "tambah kelas"	Data kelas tersimpan dan muncul didaftar	Berhasil Data kelas tersimpan dan muncul didaftar	Valid
4	Owner/ admin mengklik "edit kelas"	Data kelas berhasil diperbarui	Berhasil data kelas berhasil diperbarui	Valid

No	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Keterangan
5	Owner/ admin mengklik “hapus kelas”	Data kelas berhasil diperbarui	Berhasil data kelas berhasil diperbarui	Valid
6	Admin mengklik ”konfirmasi pembayaran”	Status berubah Pembayaran dikonfirmasi	Berhasil status berubah pembayaran dikonfirmasi siswa	Valid
7	Admin mengklik ”konfirmasi sertifikat”	Sistem menampilkan preview sertifikat siswa yang telah lulus atau memenuhi syarat.	Berhasil Sistem menampilkan preview sertifikat siswa yang telah lulus atau memenuhi syarat.	Valid
8	Owner/admin mengklik “cetak laporan”	Dapat menampilkan laporan dengan opsi (PDF, EXCEL,CSV)	Berhasil Menampilkan Halaman laporan	Valid
9	Owner/admin mengklik “lihat data siswa”	Dapat menampilkan data siswa	Berhasil Menampilkan data siswa	Valid
10	Owner mengklik “Tambah admin”	akun admin tersimpan didatabase	Berhasil admin tersimpan didatabase	Valid
11	Siswa “Registrasi Akun”	Akun siswa tersimpan didatabase	Berhasil akun siswa tersimpan didatabase	Valid
12	Siswa “Login”	Menampilkan Halaman Dashboard	Berhasil Menampilkan Halaman dashboard	Valid
13	Siswa melakukan “Pendaftaran Kelas”	Pendaftaran tersimpan,status menunggu pembayaran	Berhasil Pendaftaran tersimpan,status menunggu pembayaran	Valid
14	Siswa melakukan “Upload bukti pembayaran”	Sistem menyimpan bukti pembayaran	Berhasil Sistem menyimpan bukti pembayaran	Valid
15	Siswa melakukan “Lihat Riwayat pendaftaran”	Menampilkan Riwayat pendaftaran	Berhasil Menampilkan Riwayat pendaftaran	Valid
16	Siswa melakukan “Edit Profil”	Data profil diperbarui	Berhasil data profil diperbarui	Valid
17	Siswa melakukan “Logout”	Sistem Kembali ke halaman login	Berhasil sistem Kembali kehalaman login	Valid

Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan aplikasi Sistem Informasi Manajemen berbasis website, Sistem ini dirancang sebagai solusi dari berbagai kendala yang ditemukan dalam pengelolaan administrasi secara manual, seperti proses pendaftaran siswa yang masih dilakukan secara langsung, pencatatan pembayaran yang belum terorganisir secara digital,

serta media promosi yang masih terbatas pada metode konvensional seperti banner dan brosur.

Sistem informasi manajemen ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall, dengan tahapan mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa pihak Brainy Education membutuhkan sistem yang dapat mengelola data pendaftaran siswa, kelas, pengajar, serta laporan pembayaran secara otomatis dan terpusat. Oleh karena itu, sistem dirancang dengan fitur utama seperti login multi-level (owner, admin, siswa), pendaftaran online, upload bukti pembayaran, manajemen data siswa dan kelas, cetak laporan keuangan, serta tampilan halaman depan website sebagai media promosi.

Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL yang dikembangkan melalui editor Visual Studio Code dan dijalankan menggunakan XAMPP. Website ini diuji menggunakan metode black box dan menunjukkan hasil yang valid pada seluruh fungsi utama, seperti login, logout, pendaftaran, pengelolaan kelas, cetak laporan, hingga upload bukti pembayaran. Sistem juga mampu menampilkan laporan yang dapat diunduh dalam berbagai format seperti PDF, Excel, dan CSV.

Dengan adanya sistem ini, proses administrasi di Brainy Education menjadi lebih efisien, transparan, dan terdokumentasi dengan baik. Calon siswa kini dapat melakukan pendaftaran dari mana saja tanpa harus datang langsung, dan pihak lembaga dapat memantau semua kegiatan melalui dashboard yang tersedia. Website juga berfungsi sebagai sarana informasi dan promosi lembaga yang dapat diakses oleh masyarakat luas.

Secara keseluruhan, sistem informasi manajemen berbasis web ini telah memberikan solusi yang efektif terhadap permasalahan yang ada, sekaligus meningkatkan kualitas pelayanan dan profesionalisme Bimbingan Belajar Brainy Education di era digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web pada Bimbingan Belajar Brainy Education Singkut dengan menggunakan model Waterfall, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen berbasis web yang dirancang dan dibangun secara sistematis sesuai dengan tahapan model Waterfall, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian. Sistem ini terbukti dapat mempermudah proses pengelolaan data dan pendaftaran ketika diuji pada lingkungan lokal. Jika nantinya dihosting secara online, sistem ini diharapkan dapat mempermudah calon siswa maupun orang tua dalam memperoleh informasi mengenai program-program bimbingan belajar.

Dalam laporan penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan hasil rancang bangun sistem informasi manajemen berbasis WEB di Brainy Education, peneliti memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan landasan dalam penyempurnaan sistem agar hasil yang diperoleh lebih optimal.

1. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan fitur e-learning, forum diskusi online, atau notifikasi otomatis melalui WhatsApp/Email untuk memberikan layanan yang lebih interaktif kepada siswa dan orang tua.
2. Diharapkan sistem dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur pembayaran otomatis melalui integrasi dengan layanan payment gateway seperti Midtrans, QRIS, atau DANA. Hal ini akan mempercepat proses pembayaran, meminimalisir kesalahan administrasi, serta memberikan kenyamanan bagi siswa dan orang tua dalam melakukan transaksi secara digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Abas, w. (2021). analisa kepuasan mahasiswa terhadap website universitas negeri yogyakarta (UNY). publikasi ilmiah unwas, 1–6.
- Amrizal, M. F., & Lestari, G. D. (2020). hubungan antara pengelolaan pembelajaran dengan tingkat kepuasan peserta didik di lembaga bimbingan belajar plus ilhami. *jpus : jurnal pendidikan untuk semua*, 4(1), 40–50.
- Anita, R., & Himmawan, D. (2022). efektivitas metode qiroati dalam meningkatkan kemampuan membaca al-qur'an aantri tpq hidayatul ihsan sindang indramayu. *journal islamic pedagogia*, 2(2), 100–105.
- Ansari, I., Novian, D., & Dai, R. H. (2022). rancang bangun sistem informasi manajemen di arcstics cendekia berbasis web dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan. *diffusion: journal of systems and ...*, 2(1), 1–12.
- Asmara, J. (2019). rancang bangun sistem informasi desa berbasis website (studi kasus desa netpala). 2.
- Bella Regita Dewi, Sugeng Rahajo, E. A. (2020). perancangan sistem informasi puskesmas berbasis web. *jurnal ikra-ith Informatika*, 4(1), 12–19.
- Chairina, C., & Candrasa, L. (2022). peran manajemen arsip dalam pengamanan data base. *all fields of science journal liaison academia and society*, 2(4), 29–35.
- Dan, R., Aplikasi, I., Lapangan, S., & Wilayah, B. (2022). dengan atributnya , misalnya nama obyek , alamat , jenis obyek , dan lain sebagainya . atribut juga disebut sebagai data elemen , data field , item elemen atau atribut . 4) database database adalah kumpulan field-field yang mempunyai kaitan antara satu f. 1(2), 88–103.
- Dinka, S. P., Salsabilah, Z. P., & Nilawati, L. (2022). penerapan metode waterfall dalam rancang bangun sistem informasi penggajian berbasis web. *artikel ilmiah sistem informasi akuntansi*, 2(2), 156–166.
- Effendy, E., Siregar, E. A., Fitri, P. C., & Damanik, I. A. S. (2023). mengenal sistem informasi manajemen dakwah (pengertian sistem, karakteristik sistem). *jurnal pendidikan dan konseling*, 5(2), 4343–4349.
- Fadillah, P. N. N., & Gaffar, M. R. (2023). perancangan dan pembuatan company profile berbasis website menggunakan cms wordpress pada kafe kajja Korean street food di Ggrut. *applied business and administration journal*, 2(1), 91–99.
- Fauziah, L., Firmansyah, A., & Aguswin, A. (2024). sistem informasi sekolah berbasis web menggunakan metode waterfall. studi kasus: smpi al-hudri walibrah. *remik: riset dan e-jurnal manajemen informatika komputer*, 8(1), 274–285.
- Gunawan, R., Prastyawan, T. H., & Wahyudin, Y. (2021). rancang bangun game edukasi perhitungan dasar matematika sekolah dasar kelas 3, 4 dan 5 menggunakan construct 2. *jurnal interkom: jurnal publikasi ilmiah bidang teknologi informasi dan komunikasi*, 16(1), 46–59.
- Gunawan, R., Yusuf, A. M., & Nopitasari, L. (2021). rancang bangun sistem presensi mahasiswa dengan menggunakan qr code berbasis android. *elkom: jurnal elektronika dan komputer*, 14(1), 47–58.
- Hermiati, R., Kanedi, I., & E-commerce, A. P. (2021). pembuatan e-commarce pada raja komputer menggunakan bahasa. 17(1), 54–66.
- Lubis, N. S., & Nasution, M. I. P. (2023). perkembangan teknologi informasi dan dampaknya pada masyarakat. *kohesi: jurnal multidisplin saintek*, 1(12), 41–50.
- Manullang, A. H., Aritonang, M., & Purba, M. J. (2021). sistem informasi bimbingan belajar number one medan berbasis web. *tamika: jurnal Tugas akhir manajemen informatika & komputerisasi akuntansi*, 1(1), 44–49.
- Metode, M., Di, R. A. D., & Ahmad, S. (2022). no title. 11(1), 79–85.
- Musdar, I. A., Arfandy, H., Mappakasunggu, B., & Makassar, K. (2020). rancang bangun sistem informasi pariwisata sulawesi selatan berbasis android dengan menggunakan metode. 3(1), 71–77.
- Negeri, S. D., & Tuntungan, M. (2022). 3) 1)2)3). 6(1), 77–86.
- Nurmadiyah, N. (2019). manajemen sarana dan prasarana. *al-afkar : manajemen pendidikan islam*,

- 6(1), 30–50.
- Oktavia, B. V., Putra, W. H. N., & Pramono, D. (2021). perancangan sistem informasi manajemen bimbingan belajar dengan menggunakan google calendar api studi kasus: lembaga bimbingan belajar omega. *jurnal pengembangan teknologi informasi dan ilmu komputer*, 2548(2), 964X.
- Php, M., & Mysql, D. A. N. (2021). *fst psu bekasi*. 6(1), 12–16.
- Purwanto, D. (2021). perancangan sistem informasi manajemen berbasis web pada bimbingan belajar creative solution. *jurnal informatika dan rekayasa perangkat lunak*, 2(2), 180–187.
- Saka Fitri, A., Alfiansa, G., Auzini Yasmine, D., Rachma Shafira, R., Informasi, S., Ilmu Komputer, F., Pembangunan Nasional, U., Timur, J., Rungkut Madya No, J., Anyar, G., & Gn Anyar, K. (2024). perancangan sistem bimbingan belajar “tutorin” berbasis aplikasi mobile. 5(1), 440–467.
- Samsudin, A., & Islami, H. H. (2023). sistem pengaduan masyarakat Menggunakan metode agile extreme programming. 2(1), 214–226.
- Simare Mare, B., Yana, A. A., & Mandiri, U. N. (2022). perancangan sistem informasi berbasis web pada koperasi Simpan pinjam sejahtera bersama. *indonesian journal on networking and security*, 11(02), 70–76.
- Siswanto, H. (2021). kata kunci 3. *kinabalu*, 11(2), 305–322.
- Syahputri, K., Irwan, M., & Nasution, P. (2023). peran database dalam sistem informasi manajemen. *jurnal akuntansi keuangan dan bisnis*, 1(2), 54–58.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Novitasari, Y. S., Adrian, Q. J., Kurnia, W., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). rancang bangun sistem informasi media pembelajaran berbasis website (studi kasus : bimbingan belajar de potlood). 2(3), 136–147.
- Wahyudin, W., Muslihah, E., & Suryapermana, N. (2020). pengertian , ruang lingkup manajemen , dan kepemimpinan. 1(2), 111–124.
- Wahyuni, E. I., Gani, S. A., Aryanto, H., & Siregar, A. K. (n.d.). pendaftaran siswa baru tk putiek nanggroe berbasis. 855–863.
- Wijanarko, R. G., Perkasa, W., Putra, N., & Maulindar, J. (2015). perancangan sistem informasi berbasis web coffee shop solo. 55, 134–136.