



Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web di SMK Yuppentek 5 Tangerang Menggunakan Metode Waterfall

Afriyanto¹, Andi Afif Nawawi¹, Nurohman¹, Saprudin^{1*}

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan Banten, Indonesia

E-mail: ¹afriyanto001@gmail.com, ²masafif234@gmail.com, ³nurohmanvanjeben@gmail.com, ^{4*}dosen00845@unpam.ac.id

Abstrak—Saat ini, perkembangan teknologi telah mengalami kemajuan yang pesat, terutama di bidang komputer. Internet telah menjadi sumber informasi dan alat komunikasi yang cepat dan efisien yang menjadi kebutuhan penting bagi masyarakat dari berbagai latar belakang di berbagai sektor. Saat *website* sekolah saat ini menjadi populer di dunia pendidikan dan mendapatkan perhatian yang signifikan dari berbagai pihak, termasuk tenaga kependidikan, siswa, karyawan, dan masyarakat. Meskipun begitu, sekolah Menengah Kejuruan Yuppentek 5 Tangerang sudah memiliki *website* sendiri, namun *website* yang saat ini ada belum memadai sehingga kurang membantu guru, siswa, karyawan, serta masyarakat untuk mendapatkan sebuah informasi yang dibutuhkan. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh pengembangan yang lebih lanjut untuk *website* Sekolah Menengah Kejuruan Yuppentek 5 Tangerang agar lebih menarik dan mempermudah akses informasi guru, siswa, karyawan, serta masyarakat. Selain itu, *website* ini juga bertujuan untuk memperkenalkan Sekolah Menengah Yuppentek 5 Tangerang ke publik melalui media *online*. Hasil yang didapatkan dalam pengembangan *website* ini, yaitu dengan beberapa fitur baru, seperti profil sekolah yang lebih lengkap, program pendidikan, prestasi siswa, dan kegiatan sekolah yang lebih terstruktur dan mudah diakses oleh pengunjung. Dalam pengembangan *website* ini juga dilakukan perubahan pada tampilan *website* sehingga lebih menarik dan modern. Selain itu, *website* juga dibuat lebih responsif terhadap perangkat pengunjung sehingga pengalaman pengguna lebih baik.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Pengembangan; Website; Waterfall

Abstract— Nowadays, technology has developed rapidly, one of which is computers. The use of the internet as a fast and efficient source of information and telecommunications has become an important need for all levels of society in almost all fields. Currently, the use of school websites has become a trend in the world of education and has received considerable attention from various parties, both from education personnel, students, employees, and the community. Even so, Yuppentek 5 Tangerang Vocational High School already has its own website, but the current website is inadequate so that it does not help students, teachers, employees, and the community to get the information needed. Therefore, the purpose of this research is to develop a website for Yuppentek 5 Tangerang Vocational High School to make it more attractive and facilitate access to information for students, teachers, employees, and the community. In addition, this website also aims to introduce SMK Yuppentek 5 Tangerang to the public through online media. The results obtained in developing this website are several new features, such as a more complete school profile, educational programs, student achievements, and school activities that are more structured and easily accessible to visitors. In the development of this website, changes were also made to the appearance of the website to make it more attractive and modern. In addition, the website is also made more responsive to visitors' devices so that the user experience becomes better.

Keywords: Information System; Development; Website; Waterfall

1. PENDAHULUAN

Pada masa kini, teknologi telah berkembang pesat, salah satunya adalah komputer. Pemanfaatan internet sebagai sarana komunikasi dan sumber informasi yang cepat dan efektif telah menjadi kebutuhan yang vital bagi semua segmen masyarakat dalam berbagai sektor. Oleh karena itu, penggunaan internet dalam sistem informasi memberikan manfaat besar, yaitu mendapatkan informasi yang dibutuhkan menjadi lebih mudah dengan adanya kemampuan internet yang memberikan akses cepat, akurat, dan lengkap tanpa perlu melalui proses mencari informasi yang rumit.

Sekarang ini, pemanfaatan situs web sekolah sedang populer di kalangan dunia pendidikan dan menarik perhatian yang penting dari berbagai individu, termasuk guru, murid, staf, dan masyarakat secara umum. Oleh karena itu, keberadaan *website* sekolah sangat penting untuk



memudahkan memberikan informasi kepada siswa, guru, dan masyarakat. Meskipun begitu, Sekolah Menengah Kejuruan Yuppentek 5 Tangerang sudah memiliki *website* sendiri, namun *website* yang saat ini ada belum memadai sehingga kurang membantu guru, siswa, karyawan, serta masyarakat untuk mendapatkan sebuah informasi yang dibutuhkan.

Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh pengembangan yang lebih lanjut untuk *website* Sekolah Menengah Kejuruan Yuppentek 5 Tangerang agar lebih menarik dan mempermudah akses guru, siswa, karyawan, serta masyarakat. Selain itu, *website* ini juga bertujuan untuk memperkenalkan Sekolah Menengah Yuppentek 5 Tangerang ke publik melalui media *online*.

2. METODE

2.1 Metode Pengumpulan Data

2.1.1 Observasi

Metode yang dilakukan dengan pengamatan secara langsung agar mengetahui permasalahan yang ada dalam sekolah terutama yang berkaitan dengan sistem informasi pada *website*.

2.1.2 Wawancara

Metode yang dilakukan dengan cara mengajukan sebuah pertanyaan kepada narasumbernya langsung, yaitu operator, guru, siswa dan wali murid. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi sebagai acuan dalam penelitian.

2.1.3 Studi Pustaka

Pada tahap ini penulis melakukan pencarian terkait penjelasan sistem informasi berbasis *website* dan metode yang digunakan untuk perancangan sistem. Selain itu, penulis juga mengidentifikasi masalah-masalah terkait yang ditemukan dalam proses tersebut. Referensi dari sebuah jurnal, buku, artikel, atau penelitian lainnya untuk membahas permasalahan serta solusi yang dihadapi.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

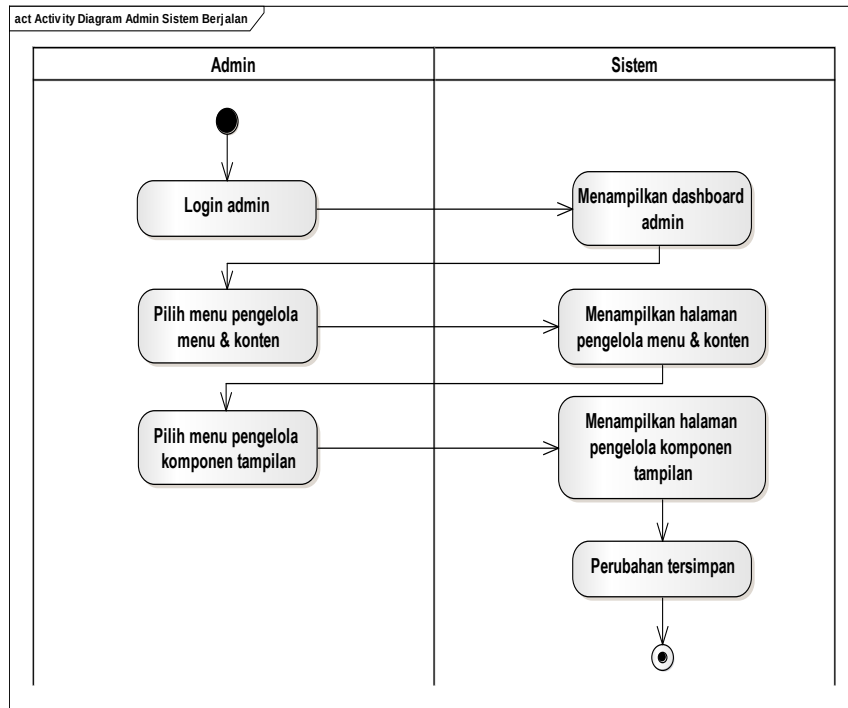
Metode pengembangan sistem yang dipakai oleh penulis, yaitu metode *waterfall*, di mana dalam metode ini memiliki tahap-tahap yang meliputi, analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

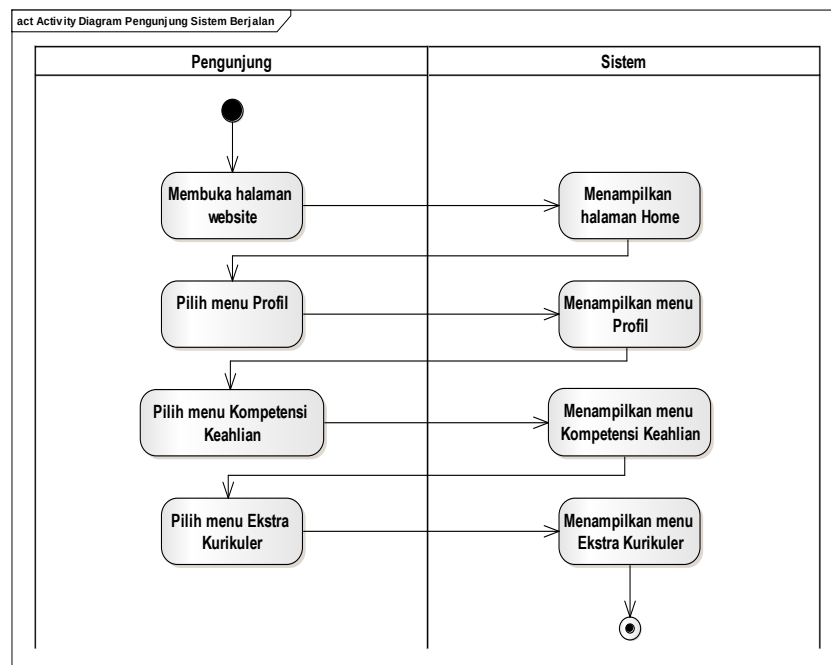
3.1 Desain Sistem

3.1.1 Activity Diagram Sistem Berjalan

Activity diagram sistem berjalan adalah representasi visual yang menggambarkan aktivitas sistem yang sedang berjalan saat ini. Aktivitas sistem yang sedang berjalan melibatkan dua pengguna, yaitu admin dan pengunjung. Berikut ini ialah gambar *activity* diagram yang sedang berlangsung saat ini:



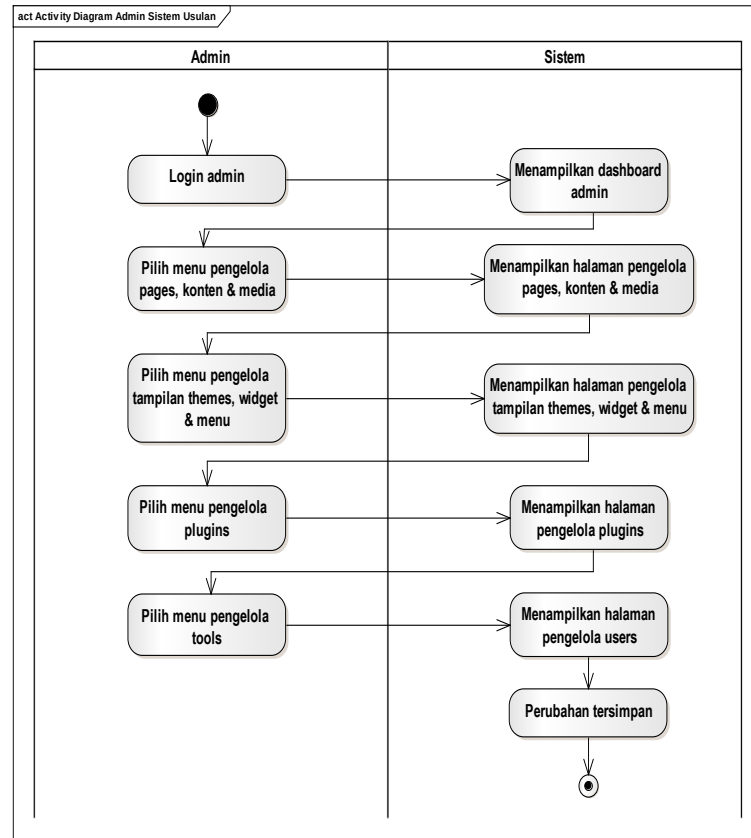
Gambar 1. Activity Diagram Admin Sistem Berjalan



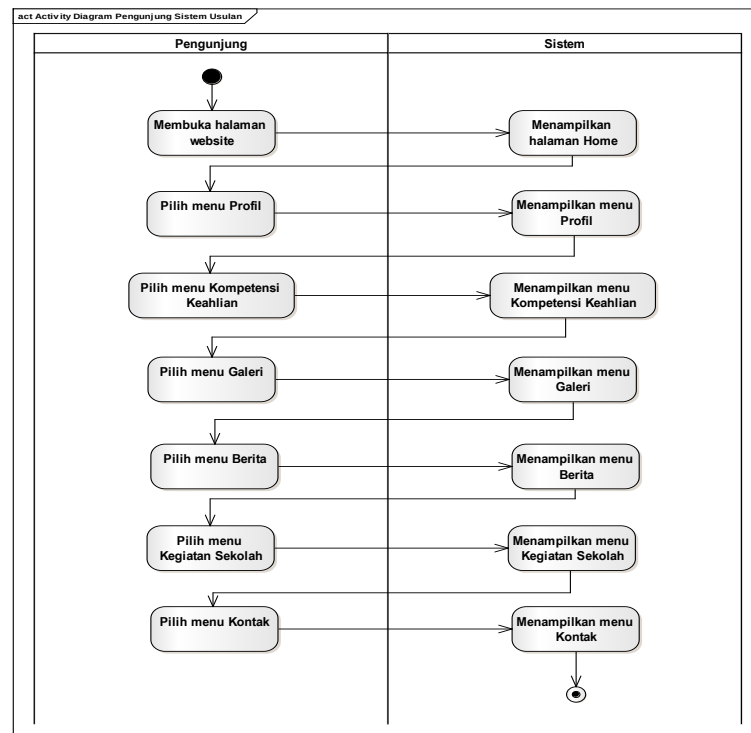
Gambar 2. Activity Diagram Pengunjung Sistem Berjalan

3.1.2 Activity Diagram Admin Sistem Usulan

Activity diagram sistem usulan adalah representasi visual yang menggambarkan aktivitas sistem yang akan diusulkan atau dikembangkan. Aktivitas sistem ini melibatkan dua pengguna, yaitu admin dan pengunjung, dengan perbedaan dalam aktivitas dalamnya. Berikut adalah diagram aktivitas yang diusulkan untuk sistem ini:

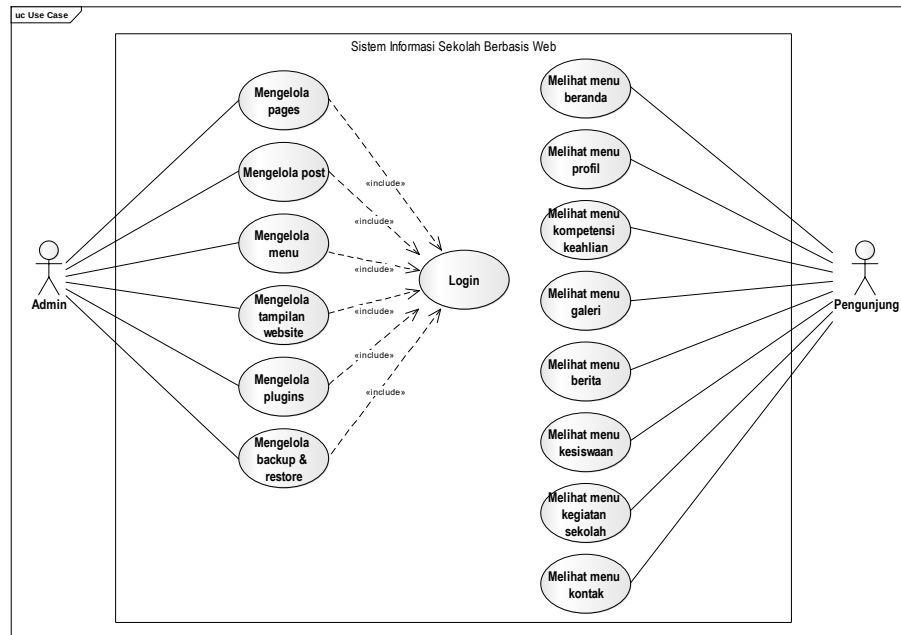


Gambar 3. Activity Diagram Admin Sistem Usulan



Gambar 4. Activity Diagram Pengunjung Sistem Usulan

3.1.3 Use Case Diagram



Gambar 5. Use Case Diagram

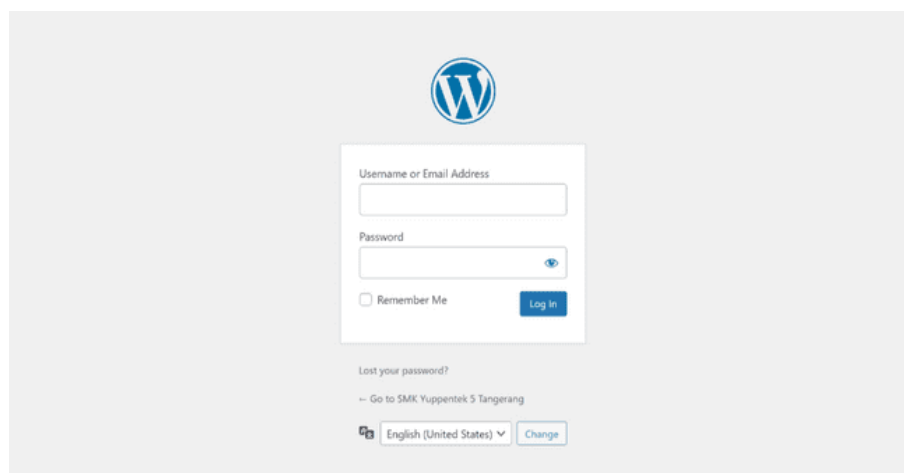
Use case diagram ini terdiri 2 aktor yang mengakses sistem ini, berikut adalah penjelasannya:

1. Admin
Admin adalah *user* yang dapat mengakses dari keseluruhan sistem yang ada serta mengembangkan informasi untuk dilihat oleh *user* pengunjung.
2. Pengunjung
Pengunjung adalah *user* yang hanya dapat melihat informasi yang sudah dikembangkan oleh *user* admin.

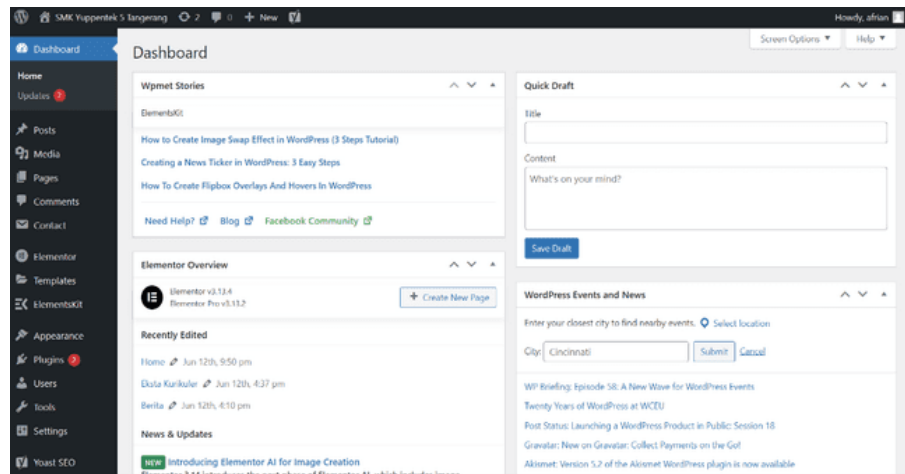
3.2 Implementasi Tampilan Sistem

Implementasi dan penjelasan rancangan layar adalah menjelaskan tentang rancangan layar yang sudah di implementasi ke sistem.

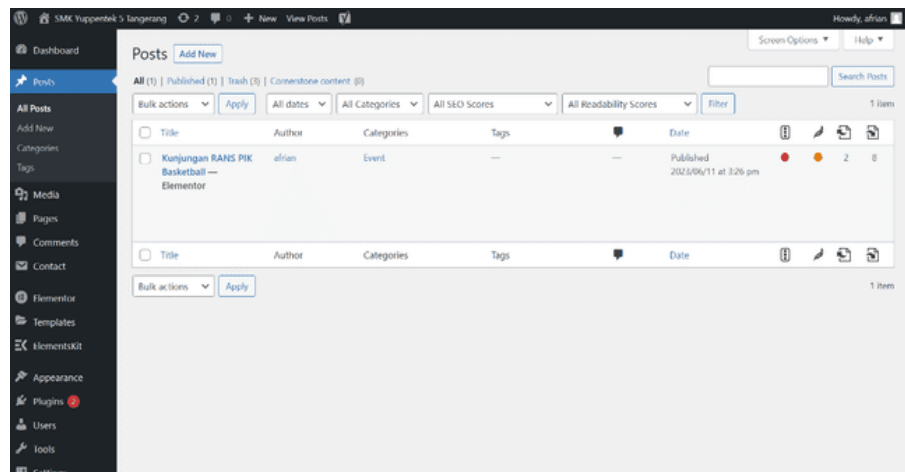
3.2.1 Halaman Admin



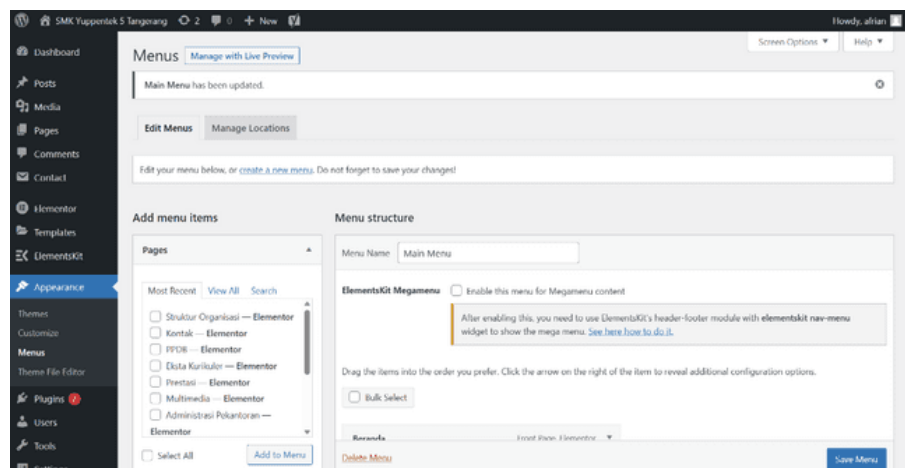
Gambar 6. Halaman *Login Admin*



Gambar 7. Halaman *Dashboard Admin*



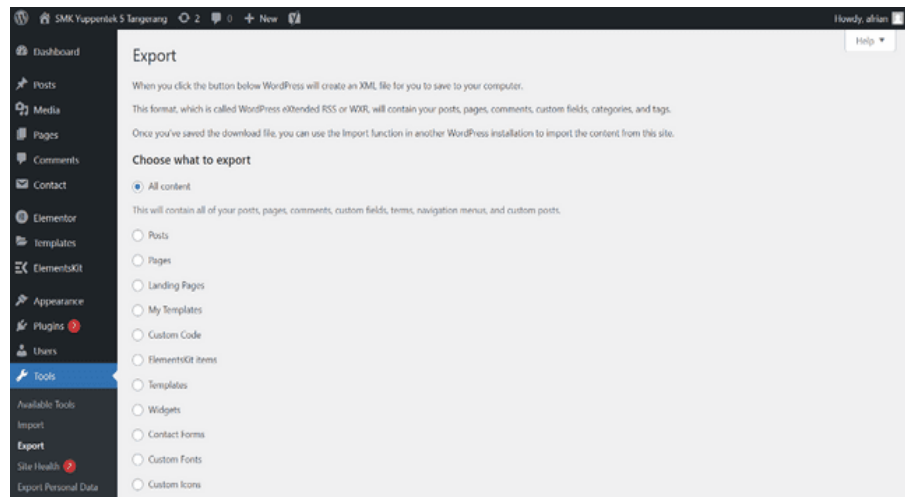
Gambar 9. Halaman *Mengelola Post*



Gambar 10. Halaman *Mengelola Menu*



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi **Volume 01, No. 01, Juni 2023** **ISSN 9999-9999 (media online)** **Hal 47-57**



Gambar 13. Halaman Mengelola *Backup & Restore*

3.2.2 Halaman Pengunjung



Gambar 14. Halaman Menu Beranda / *Home*



Gambar 15. Halaman Menu Sejarah



Gambar 16. Halaman Menu Visi dan Misi



Gambar 17. Halaman Menu Fasilitas



Gambar 23. Halaman Menu Berita



Gambar 25. Laman Menu Ekstra Kurikuler



Gambar 26. Laman Menu PPDB



Gambar 27. Halaman Menu Kontak



4. KESIMPULAN

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan, disimpulkan bahwa *website* SMK Yuppentek 5 saat ini kurang memadai dalam memberikan informasi yang jelas dan menarik bagi pengunjung. Oleh sebab itu, pengembangan *website* ini bertujuan untuk menggambarkan *website* agar lebih informatif dan menarik. Dalam melakukan penelitian pengembangan *website* di SMK Yuppentek 5 Tangerang, telah dilakukan beberapa tahapan, yaitu identifikasi masalah, analisis kebutuhan, perancangan dan implementasi, serta evaluasi dan penilaian. Setelah melalui tahapan tersebut, didapatkan hasil berupa pengembangan *website* dengan beberapa fitur baru, seperti profil sekolah yang lebih lengkap, program pendidikan, prestasi siswa, dan kegiatan sekolah yang lebih terstruktur dan mudah diakses oleh pengunjung. Dalam pengembangan *website* ini juga dilakukan perubahan pada tampilan *website* sehingga lebih menarik dan modern. Selain itu, *website* juga dibuat lebih responsif terhadap perangkat pengunjung sehingga pengalaman pengguna lebih baik.

REFERENCES

- Andrianto, S., & Wijoyo, H. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Siswa Berbasis Web di Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharmaloka Pekanbaru. *TIN : Terapan Informatika Nusantara*, 1(2), 83–90.
- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>
- Dalleh, J., Akrim, A., & Baharuddin, B. (2020). *Pengantar Teknologi Informasi* (Tim Editor RGP (ed.)). PT RajaGrafindo Persada, Depok. http://eprints.ulm.ac.id/9247/1/Buku_Pengantar_Teknologi_Informasi.pdf
- Hidayat, S., & Martono, B. (2019). *Pengembangan Siws (Sistem Informasi Web Sekolah) Sma Dharma Wanita 4 Taman , Sidoarjo*.
- Kurniawan, B. T., & Syarifuddin. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192–206. https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/153/121
- Oktaviani, L., & Ayu, M. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(2), 437–444. <http://www.ppm.ejournal.id/index.php/pengabdian/article/view/731>
- Putra, A. P., Andriyanto, F., Karisman, K., Harti, T. D. M., & Sari, W. P. (2020). Pengujian Aplikasi Point of Sale Menggunakan Blackbox Testing. *Jurnal Bina Komputer*, 2(1), 74–78.
- Sari, A. O., & Abdilah, A. (2019). *Web Programming*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sinaupedia. (n.d.). *Pengertian Google Chrome*. <https://sinaupedia.com/pengertian-google-chrome/>
- Sonata, F., & Sari, W. V. (2019). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer. *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 8(1), 22. <https://doi.org/10.31504/komunika.v8i1.1832>
- Suendri, & Novita, N. (2018). Implementasi Plugin Mathjax Untuk Menampilkan Equation Interaktif Pada Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Menggunakan Cms Wordpress. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), 10–17. <https://doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1763>