

Pengembangan Website Sebagai Media Informasi dan Promosi Pada SDN 39 Prabumulih Menggunakan Metode *Extreme Programming*

Nurul Adha Oktarini Saputri^{*1}, Rifqi Fatur Rahman²

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Sains Teknologi, Universitas Bina Darma, Indonesia
Email: ^{*1}nuruladhaos@binadarma.ac.id, ²arduinorifqi@gmail.com

Abstrak

Kemajuan besar dunia teknologi dan informasi di kalangan masyarakat telah sangat berdampak positif perkembangannya terhadap manusia yang kemudian hal ini mengubah cara mereka memandang informasi dengan menyediakan media. *Website* merupakan sarana media internet yang dapat menampilkan, memperkenalkan, bahkan berfungsi sebagai wadah pencarian informasi yang diperlukan sekolah khususnya pada SD Negeri 39 Prabumulih yang masih sangat memerlukan interaksi dan sosialisasi agar sekolah tersebut dapat lebih dikenal oleh masyarakat luas dan siswa itu sendiri, yaitu dengan memberikan informasi tentang sekolah secara lengkap, rinci, dan jelas. Dengan adanya implementasi *website* pada Sekolah Dasar Negeri 39 Prabumulih ini akan sangat membantu pihak sekolah untuk melakukan promosi dan penyebaran informasi tentang sekolahnya, sehingga tidak harus melakukan promosi dan penyebaran secara langsung dengan turun ke lapangan. Dengan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) semoga manfaat dari penelitian ini dapat terealisasi untuk memberikan informasi guna memudahkan masyarakat umum dan warga sekolah dalam mengakses informasi mengenai sekolah, serta dapat digunakan sebagai media penyampaian informasi yang lebih efektif dan efisien. *Website* yang dikembangkan berfungsi efektif sebagai media promosi digital, dengan uji coba *black-box* menyeluruh yang mengonfirmasi kesesuaian fungsional pada seluruh skenario pengujian. Solusi ini meningkatkan visibilitas dan daya tarik SDN 39 Prabumulih di mata masyarakat.

Kata kunci: Extreme programming, Pengembangan Website, Media Informasi dan Promosi Sekolah.

Abstract

The great progress in the world of technology and information among the community has had a very positive impact on its development towards humans, which then changes the way they view information by providing media. A website is an internet media facility that can display, introduce, and even function as a place to search for information needed by schools, especially at SD Negeri 39 Prabumulih which still really needs interaction and socialization so that the school can be better known by the wider community and the students themselves, namely by providing complete, detailed, and clear information about the school. With the implementation of the website at SD Negeri 39 Prabumulih, it will greatly help the school to promote and disseminate information about its school, so that it does not have to promote and disseminate directly by going to the field. By using the Extreme Programming method, hopefully the benefits of this research can be realized to provide information to make it easier for the general public and school residents to access information about the school, and can be used as a more effective and efficient media for delivering information. The developed website successfully functions as a digital promotional medium, with comprehensive black-box testing confirming functional correctness across all test scenarios. This solution enhances the institution's public visibility and appeal.

Keywords: Extreme programming, Website Development, School Information and Promotion Media.

This work is an open access article and licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



1. PENDAHULUAN

Informasi dan promosi adalah hal yang sangat penting dalam memperkenalkan sebuah sekolah. Semua informasi tentang sekolah akan lebih cepat sampai kepada masyarakat dengan adanya *website*, sehingga masyarakat akan lebih mengetahui lebih dalam tentang sekolah tersebut tanpa harus mendatangi lokasi sekolah secara langsung. Sekolah adalah lembaga pendidikan formal yang secara sistematis menyelenggarakan program bimbingan, pengajaran, dan pelatihan untuk membantu

peserta didik mengembangkan potensinya secara optimal dalam aspek moral-spiritual, intelektual, emosional, sosial, dan fisik-motorik [1].

Menurut Linda dan Tri promosi merupakan suatu aktifitas untuk menyebarluaskan informasi mengenai kegiatan kepada pihak yang terlibat dan sasaran yang telah di tetapkan sebelumnya, sehingga dapat menarik minat masyarakat untuk berpartisipasi pada kegiatan tersebut [2]. Promosi pada dasarnya mencakup semua aktivitas yang bertujuan untuk menyampaikan atau menginformasikan produk kepada pasar, sebagai upaya untuk memberikan penjelasan mengenai keunggulan, fungsi, manfaat, serta keberadaan produk tersebut, sekaligus mempengaruhi atau mendorong konsumen untuk melakukan pembelian [3].

Media informasi adalah sarana untuk menyampaikan berbagai jenis informasi yang diolah dan disajikan dengan cara yang lebih jelas, bermakna, dan memberikan manfaat bagi para pengguna [4]. Website memiliki peran krusial sebagai sarana penyedia informasi yang mendukung efektivitas kegiatan promosi [5]. Dengan adanya media informasi seperti website, penyampaian informasi kepada siswa orang tua siswa, guru menjadi lebih cepat dan website juga menjadi media promosi bagi sekolah karena bisa diakses oleh masyarakat umum [6].

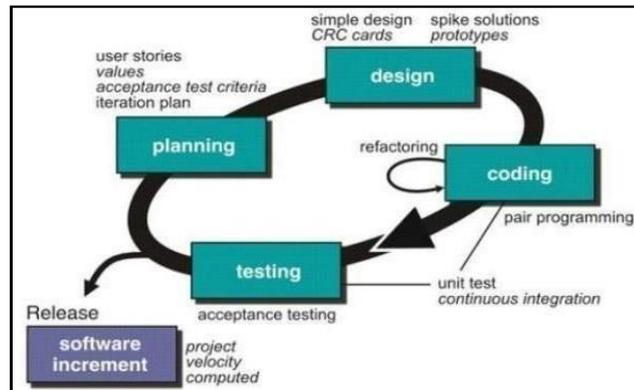
SD Negeri 39 Prabumulih merupakan Lembaga Pendidikan yang terletak di jalan padat karya perum vina sejahtera 2, agar dapat lebih dikenal oleh masyarakat luas melalui kegiatan penyampaian informasi, yaitu dengan memberikan informasi yang lengkap, jelas, dan rinci tentang sekolah, pihak sekolah harus tetap perlu melakukan interaksi sosial. Mayoritas teknik penyebaran informasi yang digunakan saat ini adalah teknik tradisional. Teknik tradisional termasuk memasang spanduk dan menggunakan papan pengumuman untuk menyebarkan informasi, serta melalui *chat Whatsapp* baik itu melalui *chat group* atau *chat personal*. Dengan transfer informasi yang masih memiliki kekurangan, termasuk muatan info yang terbatas, serta proses pembaruan informasi yang tak *eficient* biaya dan waktu. Adapun penelitian yang dapat dijadikan rujukan yaitu pada penelitian oleh Asep Erlan Maulana dengan judul "Implementasi Extreme Programming (XP) pada Website Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Daarul Fatah Tangerang". Pada penelitian ini menjelaskan bahwa Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Daarul Fatah Tangerang dalam menyebarkan informasi kegiatan kampusnya masih terbatas. Hal ini membuat susah masyarakat yang akan mengakses informasi tersebut. Untuk itu penelitian ini bertujuan melakukan perancangan dan implementasi website yang bisa membuat mudahnya akses dan penyebaran informasi kegiatan kampus secara efektif. Metode Extreme Programming digunakan didalam melakukan pengembangan website kampus. Proses pengembangan website dimulai perancangan, desain, pengkodean dan pengujian. Hasil dari perancangan website dapat diimplementasikan secara baik dengan dibuktikan program dan informasi kegiatan pada kampus STIT Daarul Fatah dapat dimasukkan pada website. Dan penyebaran informasi berhasil dengan dibuktikan banyaknya pengunjung yang berkirim pesan pada menu Pesan (<https://journal.fkpt.org/index.php/Explorer/article/view/306>). Penelitian lainnya oleh Andik Prakasa Hadi dan Faiz Abdul Rokhman yang berjudul "Implementasi *Website* Sebagai Media Informasi dan Promosi pada Pondok Pesantren Putra-Putri Addainuriyah 2 Semarang" yang menjelaskan tentang Promosi dengan menggunakan video profil, brosur dan banner belum mampu memberikan informasi yang sebanyak-banyaknya kepada masyarakat, sehingga menyebabkan pesantren tersebut kurang dikenal oleh masyarakat. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mempromosikan dan memberikan informasi seluas-luasnya tentang Pondok Pesantren Addainuriyah 2 dan kegiatannya kepada masyarakat melalui website. Secara khusus memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi dan berkomunikasi secara intensif dengan pengurus pondok pesantren Addainuriyah 2 Semarang. Metode penelitian dalam penelitian ini berdasarkan kesesuaian dan jenis penelitian, yaitu dengan menggunakan metode Research and Development (R&D). (<https://journal.stekom.ac.id/index.php/pixel/article/view/190/160>)

Berdasarkan paparan diatas maka akan dilakukan penelitian guna memecahkan masalah yang ada dengan membentuk suatu wadah untuk transfer informasi dengan media *website*. Agar transfer informasi dapat ditingkatkan hingga sampai ke pengguna, dan guna menjadikan semua elemen masyarakat agar lebih mudah dalam menemukan informasi kepada lembaga pendidikan yang dicari khususnya SD Negeri 39 Prabumulih. Sehingga proses promosi sekolah pun akan sangat terbantu hanya melalui *website* saja. Dari latar belakang inilah peneliti akan mengimplementasikan sebuah *website* yang sangat dibutuhkan oleh pihak SD Negeri 39 Prabumulih dalam proses penyebaran informasi dan promosi sekolah kepada masyarakat dengan menggunakan metode *Extreme Programming*.

2. METODE PENELITIAN

Extreme Programming (XP) merupakan salah satu metodologi dalam pengembangan perangkat lunak yang tergolong ke dalam pendekatan *Agile*. Metode ini menitikberatkan pada kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan melalui proses pengembangan yang bersifat iteratif [7].

Untuk metode penelitian yang digunakan yakni dengan menggunakan Metode *Extreme Programming* yang bisa dilihat gambar 1.



Gambar 1. Metode Extreme Programming

Beberapa tahap yang terdapat pada metode *Extreme Programming* :

- Perencanaan : Pada tahap ini dimana tahap awal yang terdapat suatu proses mengembangkan sistem yang dibuat. Di dalam tahap ini akan ada banyak kegiatan seperti *planning*, proses pengenalan permasalahan, proses analisis kebutuhan yang dibutuhkan juga penetapan *schedule* pelaksanaan.
- Perancangan : Setelah melakukan perencanaan ini merupakan saat dimana suatu proses perancangan dimulai, dengan melakukan kegiatan perancangan sistem. Pada bagian ini perancangan akan menggunakan *Use case Diagram* dan *Class Diagram*.
- Coding* : dimana dalam *coding* ini akan melakukan proses implementasi model yang sebelumnya telah usai dirancang disulap menjadi antarmuka dengan penggunaan bahasa program yang dipakai.
- Pengujian : Setelah proses *coding* berlalu maka langkah kedepan adalah kita akan melakukan proses pengujian suatu sistem yang telah diciptakan dengan proses identifikasi pada tiap potensi kesalahan tentunya proses ini dilakukan di waktu aplikasi sedang dijalankan. Tujuannya agar memastikan kesesuaian antara kebutuhan *client* dengan kesesuaian sistem yang dibuat.
- Rilis : Di tahap yang paling akhir ini *design system* telah usai dan kini *ready* untuk digunakan pengguna. Namun sebelum dipakai pengguna maka akan dilakukan *hosting* dan *domain* terhadap *website* yang diciptakan sebelumnya.

2.1. Tahap 1 XP (*Planning System*)

Pada tahap 1 XP akan dilakukan perencanaan penelitian terkait objek yang dituju mulai dari perencanaan penelitian dengan memakai beberapa jenis teknik untuk mengumpulkan data, menentukan jadwal penelitian, lalu dilanjutkan dengan analisis sistem. Pada proses ini akan dilakukan penentuan tempat pengambilan data dimana objek penelitiannya adalah di SD Negeri 39 Prabumulih. Untuk mendukung kebutuhan data yang dibutuhkan selama proses penelitian, maka metode pengumpulan data yang dipakai peneliti untuk menyelesaikan masalah adalah peneliti melihat, mengamati, serta mempelajari permasalahan yang terjadi pada SD Negeri 39 Prabumulih. Dengan proses ini, maka peneliti dapat mengetahui masalah yang terjadi.

Analisis Sistem yang berjalan

Pada proses ini akan dikerjakan di SD Negeri 39 Prabumulih adalah selama ini proses penyebaran informasi dan promosi dilakukan dengan cara lama, yaitu dengan melakukan pemasangan spanduk pada pagar sekolah, melalui papan pengumuman, serta *share* melalui *chat whatsapp* baik itu melalui *chat group* ataupun *chat personal*.

Sistem yang diusulkan

Setelah dilakukan analisis sistem pada SD Negeri 39 Prabumulih, Maka diusulkannya suatu sistem yang dimana dapat membantu admin dalam melakukan penyebaran informasi dan melakukan promosi agar lebih efisien waktu dan efisien biaya.

Berikut adalah sistem yang diusulkan :

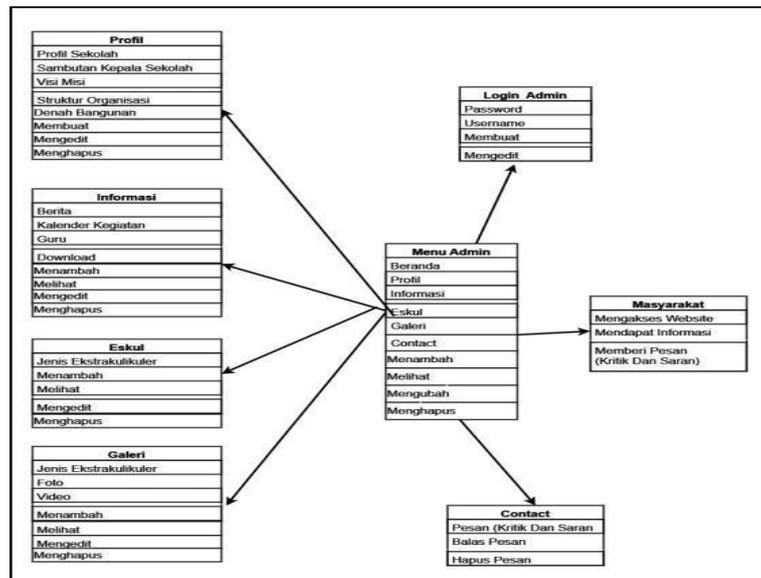
1. Sebuah media *website* yang memiliki media penyebaran informasi dan promosi terhadap SD Negeri 39 Prabumulih
2. Sebuah media *website* yang masyarakat dan elemen lainnya dimana mereka dapat langsung melihat isi *website*
3. Sebuah media *website* yang dimana memiliki fitur tertentu sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh SD Negeri 39 Prabumulih

2.2. Tahap 2 XP (Design System)

Pada tahap ini dilakukan *Design System* pada kali ini *use case diagram* dan *class diagram* akan dipakai. *Use case* merupakan deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif atau sudut pandang para pengguna sistem. *Use case* mendefinisikan apa yang akan diproses oleh sistem dan komponen – komponennya. *Use case* bekerja dengan menggunakan scenario yang merupakan deskripsi dari urutan atau langkah – langkah yang menjelaskan apa yang dilakukan oleh user terhadap sistem maupun sebaliknya. *Use case* mengidentifikasi fungsionalitas yang dipunya sistem, interaksi user dengan sistem dan keterhubungan antara user dengan fungsionalitas sistem [8]. Dalam *Use Case Diagram*, aktor digambarkan sebagai entitas yang berinteraksi dengan sistem, sedangkan *use case* merepresentasikan fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem tersebut. Diagram ini memperlihatkan tidak hanya siapa yang berinteraksi dengan sistem, tetapi juga apa yang dapat dilakukan oleh sistem tersebut.

Class diagram menggambarkan hubungan antar kelas serta detail dari masing-masing kelas dalam model desain suatu sistem. Diagram ini juga menampilkan aturan-aturan dan tanggung jawab setiap entitas yang memengaruhi perilaku sistem. Dengan demikian, *class diagram* dapat dianggap sebagai representasi visual dari struktur sistem program berdasarkan jenis-jenis yang dibentuk. Selain itu, *class diagram* juga menunjukkan alur kerja dari sebuah basis data dalam sistem yang akan dirancang atau dikembangkan [9]. Diagram ini berfungsi untuk memodelkan struktur sistem secara grafis, sehingga memudahkan pemahaman tentang komponen-komponen yang ada dan interaksinya. Dengan menggunakan Class Diagram, pengembang dapat merancang dan menganalisis sistem perangkat lunak secara lebih efektif karena diagram ini menyediakan gambaran yang jelas mengenai komponen-komponen utama dalam sistem dan bagaimana mereka saling berinteraksi.

Untuk hasil *Design System* akan dijabarkan pada *submenu* lanjutan. *Use Case Diagram* dari *website* SD Negeri 39 Prabumulih dibuat dengan 2 aktor yang berperan pada interaksi diatas yaitu Admin dan Masyarakat, dimana admin memiliki wewenang untuk melakukan semua kegiatan sistem pada *web* yaitu mengelola menu (Profil) yang terdiri dari menu sambutan kepala sekolah, profil sekolah, keutamaan sekolah, visi misi, denah bangunan, struktur organisasi, dan Ekstrakurikuler, mengelola menu informasi yang terdiri dari menu berita, kalender kegiatan, *file*, guru, siswa, slider, dan testimoni, lalu mengelola menu galeri yang terdiri dari menu video dan foto, serta mengelola pesan masuk dari masyarakat. Dalam hal ini admin dapat melakukan (*Create, Read, Update, Delete*) pada menu yang ada. Sedangkan Masyarakat hanya dapat melihat informasi pada *website* serta yang telah disediakan. Pada *class diagram* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Class Diagram

2.3. Tahap Ketiga Dari XP (Coding)

Pada bagian ini adalah proses pengerjaan *coding* (pengkodean) dimulai yaitu menggunakan *framework code igniter versi 3 dan php versi 7* juga dengan menggunakan *software visual studio code*. Namun disini hanya akan ditampilkan proses *coding* secara garis besar saja tanpa meliputi proses *coding* secara keseluruhan.

Tahap ketiga dari metode XP, yaitu *Coding*, pada implementasi web di SDN 39 Prabumulih dilakukan dengan mulai menuliskan kode program berdasarkan rancangan yang telah disetujui. Pengembang membuat fitur-fitur dan kontak menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai, serta langsung menguji setiap fungsi dengan unit *testing*. Proses *coding* dilakukan secara bertahap, dengan tetap berkomunikasi dengan pihak sekolah untuk memastikan hasil sesuai kebutuhan, dan melakukan *refactoring* jika diperlukan untuk menjaga kualitas kode.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang hasil dan pembahasan terhadap *website* yang telah dibuat. Berupa tampilan aplikasi yang ada mulai dari menu *dashboard* sampai dengan menu terakhir yang akan dijelaskan secara singkat.

3.1. Halaman *Dashboard Public*

Pada halaman *dashboard publik*, masyarakat atau pengunjung *website* akan disuguhkan beberapa kombinasi menu yang ada (Dari keseluruhan Menu yang ada).

Pada bagian ini dapat diuraikan mengenai hasil dari penelitian beserta pengujian yang telah dilakukan. Selain itu, disampaikan juga mengenai pembahasan dari penelitian maupun pengujian yang telah dilakukan.



Gambar 3. Halaman *Public Dashboard*

3.2. Menu informasi

Pada menu informasi terdapat beberapa halaman yaitu halaman berita, halaman kalender kegiatan, halaman guru, dan halaman *download*.

3.3. Halaman Berita

Pada *Page* ini tertuang berita yang ada pada SD Negeri 39 Prabumulih. Semua daftar berita yang ada akan dihimpun lalu ditampilkan pada halaman ini. Sehingga masyarakat luas dapat mengetahui berita terbaru apa yang ada dan apa saja yang terjadi dengan SD Negeri 39 Prabumulih.

3.4. Halaman Galeri

Pada menu ini terdapat beberapa halaman yaitu halaman foto dan halaman video dari SDN 39 Prabumulih.

3.5. Halaman Video

Pada halaman ini berisi tentang video-video kegiatan yang dilakukan di SD Negeri 39 Prabumulih dengan banyak Dokumentasi yang dilakukan sebelumnya. Juga video yang ada telah terhubung dengan *channel youtubenanya*.

3.6. Pengujian dengan *Blackbox Testing*

Pengujian pada sebuah program sangat penting dilakukan untuk memeriksa semua kesalahan yang ada pada program tersebut agar tidak terjadi kerugian yang akan ditimbulkan dari kesalahan tersebut, sehingga pengujian sangat perlu dilakukan untuk mengurangi terjadinya kesalahan yang merugikan pada program [10].

Setelah tahap kesatu sampai tahap ketiga *XP* telah usai maka saatnya sekarang dilakukan *testing*. Yang dimana disini menggunakan metode *blackbox*. Untuk contoh *testing* hanya akan dilakukan pada beberapa aktivitas *admin* saja.

Blackbox Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa perlu memahami detail internal dari perangkat lunak tersebut. Pengujian ini dilakukan dengan mencoba menjalankan program dan memasukkan data ke dalam setiap form untuk melihat bagaimana sistem merespons [11].

Pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. *Black box testing* dikenal sebagai metode pengujian berbasis perilaku, di mana penguji tidak memiliki pengetahuan tentang struktur internal maupun logika dari perangkat lunak yang diuji. Salah satu keunggulan dari metode ini adalah kemampuannya dalam mengidentifikasi

ketidaksesuaian terhadap spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan selama proses pengembangan perangkat lunak [12].

Dalam pengujian ini, penguji hanya memeriksa input yang diberikan dan output yang dihasilkan untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan.

Tabel 1. *Black Box Testing*

NO.	SKENARIO PENGUJIAN	HASIL	STATUS
1.	Input Username dan Password secara lengkap dan benar	Tampilan lanjut dan masuk ke menu <i>dashboard admin</i>	OK
2.	Tidak mengisi data login dengan benar	Akan keluar notif "Username atau Password Salah"	OK
3.	Mengisi data login dengan benar namun tidak lengkap	Muncul notif "Masukkan Password Anda"	OK
4.	Mengisi atau mengedit data Profil Sekolah	Muncul Notif "Data Berhasil Disimpan"	OK
5.	Mengisi atau mengubah data Keutamaan Sekolah	Muncul Notif "Data Berhasil Disimpan"	OK
6.	Mengisi atau mengubah data Visi Misi	Muncul Notif "Data Berhasil Disimpan"	OK

4. KESIMPULAN

Setelah melalui bagian analisis serta pembahasan yang kompleks sebelumnya maka tiba tahap terakhir yang didapat dari proses sebelumnya yang merupakan sinopsis dari penelitian ini yang akan dijabarkan sebagai berikut :

1. *Web* ini akan dipakai sebagai tempat media informasi dan promosi pada SD Negeri 39 Prabumulih yang dimana *website* tercakup dari *menu* dan *sub menu* yang dinilai bisa menghasilkan banyak informasi yang dicari oleh masyarakat terkhususnya yang berada di kota prabumulih.
2. *Website* ini dapat meningkatkan dan memperluas cakupan penyebaran informasi terhadap SD Negeri 39 Prabumulih secara efisien waktu dan biaya karena cukup menggunakan HP untuk membuka situs tersebut.
3. *Website* SD Negeri 39 Prabumulih menjadi salah satu *web* percontohan bagi sekolah dasar yang lainnya yang ada di kota Prabumulih.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Ansor and V. Pratiwi, "Pengaruh Lingkungan Sekolah Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV di MI Nurul Huda Gebangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo Tahun Pelajaran 2017/2018," *Cendekia Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 20–31, 2022.
- [2] F. Fourqoniah, M. Si, and M. F. Aransyah, "Buku ajar pengantar periklanan," 2021.
- [3] M. A. K. Septyadi, M. Salamah, and S. Nujyatillah, "Literature review keputusan pembelian dan minat beli konsumen pada smartphone: harga dan promosi," *J. Manaj. Pendidik. Dan Ilmu Sos.*, vol. 3, no. 1, pp. 301–313, 2022.
- [4] E. Nurlailah and K. R. N. Wardani, "Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Oleh-Oleh Khas Kota Pagaram," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 8, no. 4, pp. 1175–1185, 2023.
- [5] Y. Z. Surento, D. M. D. Warouw, and M. Rembang, "Pentingnya website sebagai media informasi destinasi wisata di dinas kebudayaan dan pariwisata kabupaten minahasa," *Acta Diurna Komun.*, vol. 2, no. 4, 2020.
- [6] H. Supriyanto, M. Nurhadi, M. S. Prasetya, D. Hermansyah, and A. C. Puspitaningrum, "Pembuatan media informasi digital sebagai sarana informasi dan promosi sekolah," *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 6, no. 5, 2022.
- [7] N. Sari and D. Cahyani, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Sertifikat Menggunakan

- Extreme Programming,” *J. Ilm. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2022.
- [8] L. Setiyani, “Desain Sistem: Use Case Diagram,” in *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Adopsi Teknologi (INOTEK)*, 2021, pp. 246–260.
- [9] S. W. Ramdany, S. A. Kaidar, B. Aguchino, C. Amelia, A. Putri, and R. Anggie, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, pp. 30–41, 2024.
- [10] J. Hendri, R. A. Ferian, W. Faharrudin, and Y. Y. Hanaatmoko, “Penguujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl. ISSN*, vol. 2654, p. 3788, 2020.
- [11] N. M. D. Febriyanti, A. A. K. O. Sudana, and I. N. Piarsa, “Implementasi black box testing pada sistem informasi manajemen dosen,” *J. Ilm. Teknol. Dan Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 535–544, 2021.
- [12] A. C. Praniffa, A. Syahri, F. Sandes, U. Fariha, and Q. A. Giansyah, “Penguujian Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Pada UIN SUSKA RIAU Menggunakan White Box dan Black Box Testing,” *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2023.