

Implementasi User Center Design dan System Usability Scale Pada Website Sekolah Menengah Atas

Arya Sastranegara, Agung Triayudi*, Nur Hayati

Fakultas Teknologi dan Informatika, Program Studi Informatika, Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia

Email: ¹Aryasastraa@gmail.com, ^{2,*}agungtriayudi@civitas.unas.ac.id, ³nurhayati@civitas.unas.ac.id

Email Penulis Korespondensi: agungtriayudi@civitas.unas.ac.id

Abstrak—Website SMA Tunas Markatin bertujuan untuk menyediakan media informasi dan publikasi yang efektif bagi siswa, guru, orang tua, dan masyarakat umum. Untuk mencapai tujuan tersebut, Metode User-Center Design (UCD) dan System Usability Scale (SUS) diterapkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan kepuasan pengguna terhadap website. Dalam fase UCD, pendekatan berbasis website. Studi pengguna awal dilakukan untuk memahami keutuhan dan preferensi pengguna yang potensial pengumpulan data, dilakukan melalui wawancara, observasi, dan survei, untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan dan tujuan pengguna. Hasil dari evaluasi ini menjadi perbaikan dan penyempurnaan design. Metode System Usability Scale (sus) digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap website. Setelah peluncuran website pengguna diberikan kuesioner SUS yang terdiri dari pertanyaan terstruktur yang mengukur persepsi pengguna terhadap kegunaan sistem secara keseluruhan. Data yang terkumpul dianalisis untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna. Berdasarkan temuan dari studi pengguna, design prototipe interaktif dibuat dan iterasi dilakukan dengan melibatkan pengguna. Proses evaluasi design melibatkan pengujian usabilitas, di mana pengguna memberikan umpan balik dan masukan terkait navigasi struktural informasi, tata letak, dan elemen masalah utama penelitian, solusi (metode) dari penyelesaian masalah yang ditemui, tujuan penelitian serta hasil sementara penelitian yang bisa berupa angka/persentase sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Kata Kunci: Publikasi Sekolah; Profil Sekolah; Informasi;

Abstract—The SMA Tunas Markatin website aims to provide an effective media of information and publications for students, teachers, parents and the general public. To achieve this goal, the User-Center Design (UCD) Method and System Usability Scale (SUS) are implemented to improve user experience and user satisfaction with websites. In the UCD phase, a website-based approach. Initial user studies are conducted to understand the needs and preferences of potential users to collect data, conducted through interviews, observations, and surveys, to gain an in-depth understanding of user needs and goals. The results of this evaluation become improvements and refinement of the design. The System Usability Scale (sus) method is used to measure the level of user satisfaction with the website. Following the launch of the website, users are provided with the SUS questionnaire which consists of structured questions that measure the user's perception of the overall usability of the system. The collected data is analyzed to assess the level of user satisfaction. Based on the findings from user studies, an interactive prototype design is created and iterations are carried out involving the users. The design evaluation process involves usability testers, who provide feedback and input regarding structural information navigation, layout, and elements of the main research problems, solutions (methods) of solving problems encountered, research objectives and research temporary results which can be in the form of numbers/proportions according to research needs.

Keywords: School Publications; Profile School; Information;

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi, internet telah memberikan dampak yang signifikan pada era globalisasi ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat cepat akibatnya masalah kita tentunya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari menjadi semakin rumit dengan cepat karena itu kita harus menggunakan kompleksitas teknis bersama dengan kecepatan presisi, dan akurasi untuk menangani kesulitan saat ini memberi informasi sehingga dalam melaksanakan pekerjaan kita akan dapat hasil yang optimal [1][2]. Pemanfaatan teknologi computer dalam ranah data dan informasi salah satunya, seperti halnya pendidikan yang penting untuk melakukan suatu proses data yang valid merupakan suatu modal untuk mendanai generasi [3]. Pengetahuan yang sangat penting untuk menjaga kinerja di bidang pendidikan setiap manusia membutuhkan pendidikan untuk tumbuh sebagai pribadi baik secara intelektual maupun dalam hal kemampuan untuk mengembangkan karakter dan kemampuan seseorang karena lembaga itu menjadi tempat siswa/siswi untuk media pengembangan diri [4].

Informasi yang ambigu tentang pendidikan tidak diragukan lagi dibutuhkan oleh semua orang termasuk orang tua dan siswa, meskipun demikian sekarang diyakini bahwa mencari informasi tentang sekolah itu sulit, termasuk di SMA Tunas Markatin dalam era digital saat ini web menjadi salah satu media yang populer mudah untuk menyampaikan informasi dan promosi oleh karena itu SMA Tunas Markatin belum memiliki website resmi sebagai media promosi dan informasi orang tua, intruktur dan siswa, masyarakat umum [5]. Analisis website Sekolah Menengah Atas Tunas Markatin yang dapat menjadi media promosi dan informasi bagi pengguna, namun harus memastikan bahwa website tersebut dapat memberikan informasi yang lengkap akurat dan mudah diakses oleh pengguna, oleh karena itu perlu dilakukan analisis terhadap website SMA Tunas Markatin. Website SMA Tunas Markatin juga dapat membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas layanan, informasi dan promosi yang diberikan dalam dunia pendidikan yang semakin kompetitif sebuah website yang menarik dan mudah diakses dapat membantu sekolah dalam memperluas jangkauan promosi dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap kualitas pendidikan yang diberikan oleh Sekolah Tunas Markatin [6].

Masalah yang dialami di sekolah proses pemberian promosi dan publikasi kepada siswa pegawai dan masyarakat umum masih menggunakan media seperti spanduk dan pamphlet yang dirasa kurang efisien dan kurang berguna karena

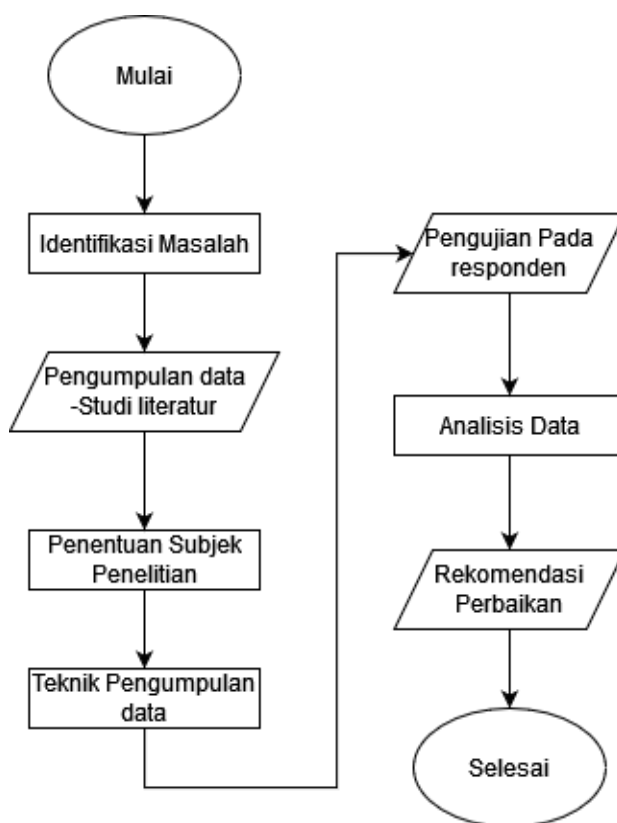
penyampaian yang terbatas, dan mengeluarkan biaya [7][8]. Penerapan UCD dilakukan dengan melaksanakan aktivitas-aktivitas dengan menggunakan metode UCD dengan kuisioner, focus group interview dengan adanya sistem ini dapat meningkatkan kepuasan pengguna [9]. Melalui analisis menggunakan metode SUS mengukur usability kelayakan pengguna pada suatu sistem atau website [10].

Skala ini sangat populer dan layak digunakan karena mudah diimplementasikan dan memberikan hasil yang relatif akurat dalam mengukur usability suatu produk, diharapkan dapat diketahui kelebihan dan kekurangan dari website profil Sekolah Menengah Atas Tunas Markatin dan memberikan rekomendasi yang dapat membantu dalam meningkatkan kepuasan pengguna dan efektivitas penggunaan website. Dengan demikian, analisa ini diharapkan dapat memberikan masukan yang berguna bagi sekolah dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas website profil Sekolah Menengah Atas Tunas Markatin sebagai media promosi dan informasi yang efektif dan berkualitas.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Skema alur penelitian

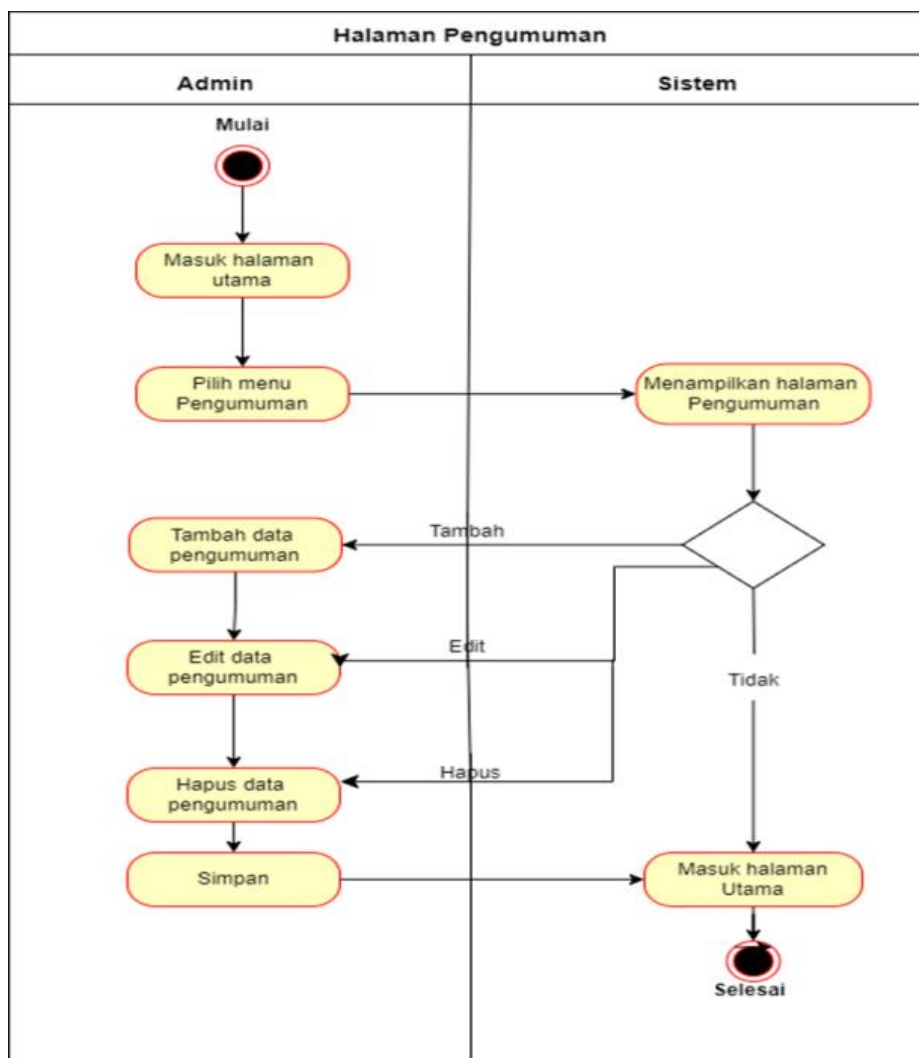
Berikut pada gambar 1 merupakan tahapan dari penelitian yang dilakukan.



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian

Skema alur design penelitian ini dapat ditunjukkan pada gambar 1. Gambar 1 menunjukkan cara-cara yang diperlukan untuk melakukan penelitian ini. Rancangan alur penelitian tersebut mencakup beberapa langkah, dimulai dengan mengidentifikasi masalah, dilanjutkan dengan melakukan Pengumpulan data dengan cara studi literatur, penentuan pada subjek penelitian.

- Identifikasi Masalah:** Menentukan area atau topik penelitian yang ingin diteliti, mengidentifikasi masalah gap pengetahuan yang ada dalam area penelitian tersebut.
- Pengumpulan Data Studi Literatur:** Melakukan pencarian literatur yang relevan dan terkait dengan topik penelitian, membaca mengkaji literatur yang telah terkumpul untuk pemahaman yang mendalam penelitian.
- Penentuan Subjek Penelitian:** Mengidentifikasi kriteria inklusi dan eksklusi yang relevan untuk pemilihan subjek penelitian.
- Teknik Pengumpulan Data:** Memilih teknik pengumpulan data yang sesuai dengan tujuan penelitian, seperti Kuesioner, Wawancara, Observasi.
- Pengujian pada Responden:** mengumpulkan data dari responden yang telah dipilih berdasarkan yang ditentukan.
- Analisis data:** Menganalisis data secara sistematis untuk mencari pola temuan atau hubungan yang relevan dengan masalah penelitian
- Rekomendasi Perbaikan:** Membuat rekomendasi berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, mengidentifikasi area perbaikan atau tindakan yang dapat dilakukan berdasarkan temuan penelitian.



Gambar 2 Flowmap yang berjalan

Pada Gambar 2 Flowmap atau visualisasi yang digunakan untuk menggambarkan aliran atau pergerakan informasi, proses, atau kegiatan dalam suatu sistem atau proses bisnis. Flowmap sering digunakan dalam analisis dan perancangan proses untuk memahami alur kerja yang terjadi dan mengidentifikasi area-area yang membutuhkan perbaikan atau optimalisasi.[11] Website yang berisi dokumen multimedia (Teks, Gambar, Suara, GIF Animasi, dan Video) di Internet menggunakan protokol transfer hiperteks (HTTP) dan memerlukan browser web untuk digunakan agar dapat mengaksesnya, salah satu browser ialah Mozilla program yang dapat meluncurkan dokumen online

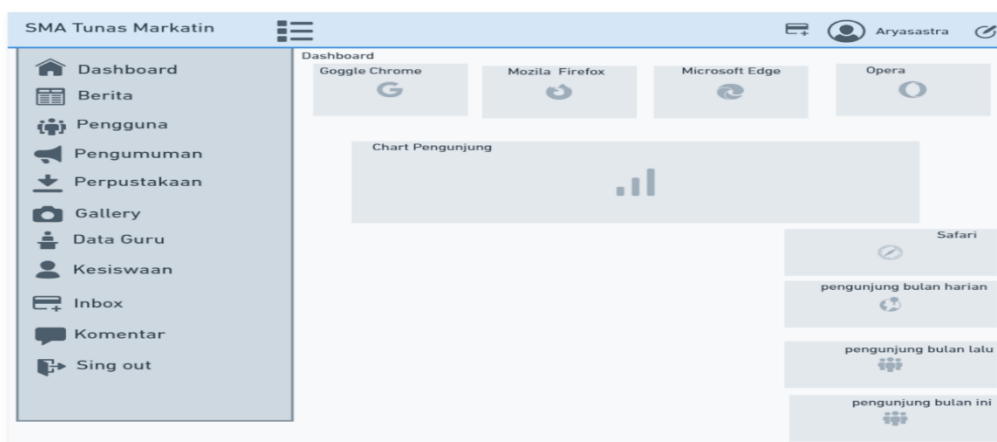
2.2 Tools Atau Alat

Tools atau alat yang digunakan untuk membangun sistem sangatlah penting karena untuk membangun aplikasi haruslah secara detail dan teliti, dengan menggunakan beberapa data aplikasi [12][13]. Penelitian ini difokuskan untuk membuat Sebuah media promosi dan publikasi berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan metode User Centerd Design (UCD) [14][15]. Salah satu toolnya adalah HTML halaman hypertext yang dibuat dalam HTML di seluruh platform tanpa beralih dari satu ke yang lain harus melakukan perubahan apa pun pada perangkat target [16]. Dan juga PHP digunakan Untuk melindungi kerahasiaan kode, pengguna tidak perlu diberi akses ke kode sumber program.[17]. Tools lain yang digunakan adalah Java scrip bahasa ini digunakan untuk membuat interaksi pada halaman web seperti validasi formulir, membuat efek animasi, manipulasi dokumen HTML, dan lain sebagainya [18]. Dan terakhir yang digunakan adalah database MySQL [19][20].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Interface

Tampilan interface merupakan sarana yang digunakan dalam sistem ini supaya si pemakai/user bias melakukan hubungan terhadap sistem yang dibuat. Hasil tampilan interface sistem berupa halaman halaman Web yang sudah terintegrasi dalam sebuah halaman utama, seperti diperlihatkan berikut :



Gambar 3 Mockup pada admin SMA Tunas Markatin

Gambar 3. Menjelaskan Mockup sebagai representasi visual awal dari antarmuka pengguna menggambarkan tampilan dan tata letak elemen interaktif suatu sistem mockup UCD membantu dalam proses perancangan pengujian dan evaluasi yang lebih baik. Ini adalah Mockup UCD pada website Admin SMA Tunas Markatin Sebelum ke tahap pengembangan penuh yang di lakukan oleh pengembang.

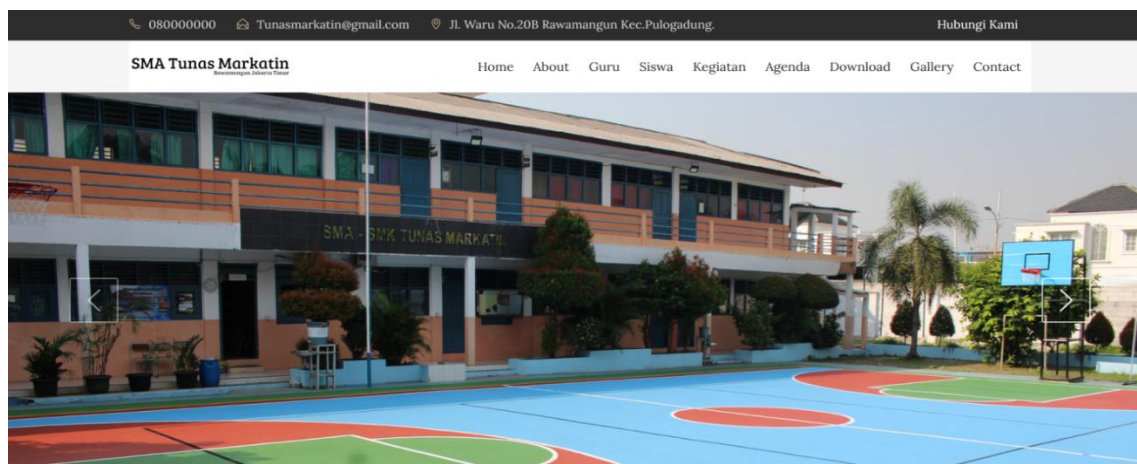
a. Halaman Admin/dashboard



Gambar 4. Halaman admin /dashboard

Gambar 4 Menjelaskan Halaman Dashboard yaitu halaman yang muncul ketika pengguna telah berhasil login kedalam halaman web. Halaman ini merupakan halaman utama dimana terdapat beberapa pilihan menu-menu yang bisa di akses oleh pengguna sistem.

b. Halaman Home



Gambar 5. Halaman Home

Gambar 5 Menjelaskan Halaman Home yaitu halaman utama website SMA Tunas Markatin di dalam konten kontennya berisi tentang , sambutan kepala sekolah, agenda sekolah dan memperkenalkan guru dari SMA Tunas Markatin



Gambar 6. Hasil Kuisisioner

Gambar 6 Menjelaskan tentang kuisisioner dari para pengguna website ini, cenderung terlihat bahwa 18 responden menyatakan Sangat Sangat Setuju (56,3%), 2 responden Tidak Setuju (6,3%), 3 responden menyatakan Sepakat (9,4%), 3 responden menyatakan Tidak Setuju (9,4%), dan 6 Responden menyatakan Sepakat Secara Tegas (18,8%). Pernyataan berikut mendapat dukungan paling banyak, dengan 56,3% responden sangat tidak sepakat dengan pernyataan ke-5.

Responden	Hasil Perhitungan Skor Data										TOTAL	Skor (Total x 2,5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	5	2	5	1	5	5	5	3	5	1	37	79
R2	4	4	4	2	2	2	3	3	5	3	32	69
R3	4	4	3	3	3	2	3	2	5	3	32	69
R4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	103
R5	5	3	3	4	4	3	3	3	3	4	35	75
R6	5	1	5	2	5	5	5	1	5	1	35	75
R7	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	65
R8	5	3	3	5	3	2	5	3	3	5	37	79
R9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	105
R10	5	2	4	4	5	2	5	2	4	5	38	81
R11	5	2	5	2	5	2	4	2	4	3	34	73
R12	5	1	5	2	4	1	5	1	5	1	30	65
R13	5	1	5	1	5	4	5	1	2	1	30	65
R14	5	2	5	1	5	2	5	1	5	1	32	69
R15	5	1	5	1	5	2	5	4	5	1	34	73
R16	5	1	5	1	5	2	2	1	5	1	28	61
R17	5	1	5	1	5	4	4	1	5	1	32	69
R18	5	1	5	4	2	4	3	2	2	4	32	69
R19	2	2	5	1	3	3	5	1	3	1	26	57
R20	5	1	1	1	5	2	5	1	2	1	24	53
R21	5	1	3	4	1	2	3	4	2	1	26	57
R22	5	1	5	3	5	4	4	1	4	1	33	71
R23	2	2	4	2	4	4	5	1	2	4	30	65
R24	4	1	1	1	2	2	2	2	2	2	19	43
R25	4	4	4	2	1	4	2	5	1	1	28	61
R26	5	2	4	1	4	2	5	1	1	1	26	57
R27	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	65
R28	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	65
R29	5	1	4	2	5	1	4	3	1	1	27	59
R30	5	1	4	2	5	2	5	2	4	1	31	67
R31	5	1	5	2	4	1	4	1	5	1	29	63
R32	4	2	5	2	4	2	5	1	5	1	31	67
R33	1	1	4	2	5	1	5	2	4	2	27	59
R34	5	1	5	1	4	1	4	1	5	1	28	61
Skor Hasil Rata-Rata												68

Gambar 7. Hasil dari Perhitungan System Usability Scale

Gambar 7 di atas adalah hasil dari perhitungan nilai responden yang mengisi kuesioner yang di lakukan untuk pengujian pada website SMA Tunas markatin kuesioner ini di sebar di kalangan Siswa Mahasiswa dan masyarakat umum. Dimana hasilnya adalah mayoritas user atau pengguna website dari sistem ini merasa puas akan kinerja dan tampilan dari website ini.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode User Control Design (UCD) dan System Usability Scale (SUS) pada SMA Tunas Markatin dalam rangka meningkatkan kegunaan sistem yang digunakan oleh siswa, guru, dan staf di sekolah tersebut. Metode UCD digunakan untuk memastikan pengguna terlibat secara aktif dalam proses perancangan dan pengembangan sistem, sementara metode SUS digunakan untuk mengukur kegunaan sistem yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode UCD pada SMA Tunas Markatin telah berhasil melibatkan pengguna secara langsung dalam proses perancangan dan pengembangan sistem. Dengan melibatkan siswa, guru, dan staf tim pengembang dapat memahami kebutuhan dan preferensi pengguna.

REFERENCES

- [1] A., Riki. "Pembuatan portal website sekolah SMA Negeri 1 Sungailiat sebagai media informasi." *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5.1, 2021, doi: 10.31849/dinamisia.v5i1.4413
- [2] N. Marlina and D. Sasongko, "Pembuatan Website Profil Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Kartasura," *J. Speed*, vol. 2, no. 3, pp. 7–14, 2010, [Online]. Available: <https://ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/874>
- [3] D. Anggraeny, D. A. Nurlaili, and R. A. Mufidah, "Analisis Teknologi Pembelajaran dalam Pendidikan Sekolah Dasar," *Fondatia*, vol. 4, no. 1, pp. 150–157, 2020, doi: 10.36088/fondatia.v4i1.467.
- [4] A. D. Riyanto, "Pembuatan Website Sebagai Media Promosi Yang Terpercaya," *Semin. Nas. Inform. 2015 (semnasIF 2015)*, vol. 2015, no. November, p. hh 28–35, 2015.
- [5] M. A. Muzakki, "Analisis Efektivitas Promosi Digital terhadap Pertumbuhan Nasabah Perbankan Syariah di Indonesia Periode 2016- 2019," *Tesis*, pp. 1–201, 2021.
- [6] D. N. Heny, "Analisis User Interface dan User Experience pada Website Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta," *Conf. Senat. STT Adisutjipto Yogyakarta*, vol. 2, p. 183, 2016, doi: 10.28989/senatik.v2i0.77.
- [7] R. Muhidin, N. F. Kharie, and M. Kubais, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pada Sma Negeri 18 Halmahera Selatan Sebagai Media Promosi Berbasis Web," *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 2, p. 91, 2017, doi: 10.36549/ijis.v2i2.31.
- [8] J. Volume, I. G. Agung, G. Abhirama, I. Bagus, and M. Mahendra, "Perancangan Aplikasi Forcoms Menggunakan Metode User Centered Design," vol. 1, no. November, pp. 651–658, 2022.
- [9] F. Khasan *et al.*, "Pengukuran Usability pada Website SMK Ma ' arif 3 Somalangu Kebumen Menggunakan System Usability Scale (SUS) Usability Measurement on the Website of SMK Ma ' arif 3 Somalangu Kebumen Using the System Usability Scale (SUS)," vol. 0, no. 02, pp. 67–72, 2022.
- [10] N. Asnawi, R. Pamungkas, and D. G. Prasetyo, "Analisis Usability Website Program Studi Sistem Informasi Unipma Menggunakan Metode System Usability Scale Abstrak," vol. 8, no. 1, 2023.
- [11] Novendri, "Pengertian Web," *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [12] D. T. Octafian, "DESAIN DATABASE SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG (Studi Kasus : Minimarket 'Grace' Palembang)," *J. Teknol. Dan Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 148–157, 2011.
- [13] W. Yogyatno and H. Sofyan, "Pengembangan multimedia interaktif kompetensi dasar mengoperasikan software basis data untuk SMK Negeri 1 Seyegan," *J. Pendidik. Vokasi*, vol. 4, no. 1, pp. 111–124, 2014, doi: 10.21831/jpv.v4i1.2539.
- [14] M. Suhartanto, "Kata kunci : Pembuatan Website Sekolah, PHP, 1.1," *J. Speed-Sentra Penelit. Enginerring dan Edukasi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2012.
- [15] A. Rochman, M. I. Hanafri, and A. Wandira, "Implementasi Website Profil SMK Kartini Sebagai Media Promosi dan Informasi Berbasis Open Source," *Acad. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 46–51, 2020, doi: 10.38101/ajcsr.v2i1.272.
- [16] F. Rozi, T. Haryanti, and N. Fahriani, "Rancang Bangun Website Profil Sekolah Taud-Saqu Ashabul Qur'an Surabaya Berbasis Html," *J. Ilm. Comput. Insight*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2022.
- [17] W. B. Utomo and C. Bakara, "Pembuatan Web Profil Sekolah Menengah pertama Negeri 1 Ngrampal dengan Menggunakan PHP dan MySQL," *Semin. Ris. Unggulan Nas. Inform. dan Komput. FTI UNSA 2013*, pp. 84–92, 2013.
- [18] M. Bernard and C. Novtiar, "Pengembangan media kalkulus menggunakan javascript geogebra untuk meningkatkan kemampuan penalaran terhadap calon guru pada pandemi covid-19," *J. Pembelajaran Mat. Inov.*, vol. 5, no. 1, pp. 159–168, 2022, doi: 10.22460/jpmi.v5i1.159-168.
- [19] J. Winanjar and D. Susanti, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESABERBASIS WEB MENGGUNAKANPHP DAN MySQL," *ProsidingSeminar Nas. Apl. Sains Teknol.*, pp. 3–3, 2021, [Online]. Available: <https://journal.akprind.ac.id/index.php/snast/article/view/3396>
- [20] H. Supriyono *et al.*, "Penerapan Teknologi Web Sekolah Bagi Smp Dan Sma Muhammadiyah Kartasura," *War. LPM*, vol. 19, no. 1, pp. 39–52, 2016, doi: 10.23917/warta.v19i1.1983.