

PENGEMBANGAN PLATFORM DIGITAL BERBASIS WEBSITE
“SEKOLAH PEMIMPIN” UNTUK PENGEMBANGAN KOMPETENSI
KEPALA SEKOLAH DI WILAYAH DRAMAGA, KABUPATEN
BOGOR, PROVINSI JAWA BARAT

Miftaqul Fauzi¹, Syunu Trihantoyo²
¹Universitas Negeri Surabaya; miftaqul.21047@mhs.unesa.ac.id
² Universitas Negeri Surabaya; syunutrihantoyo@unesa.ac.id

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Kata Kunci: Sekolah Pemimpin; Pengembangan Kompetensi Kepala Sekolah; Kompetensi Kepala Sekolah	Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis validitas <i>website</i> Sekolah Pemimpin sebagai media pengembangan kompetensi Kepala Sekolah di wilayah Dramaga, Kabupaten Bogor; (2) menganalisis <i>performance efficiency</i> pada <i>website</i> Sekolah Pemimpin sebagai media pengembangan kompetensi kepala sekolah; (3) menganalisis <i>usability</i> Sekolah Pemimpin sebagai media pengembangan kompetensi kepala sekolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan <i>Research and Development (R&D)</i> dengan model <i>waterfall</i>, yang terdiri dari lima tahapan, yaitu <i>requirements and definition, system and software design, implementation and unit teesting, integration and system testing</i>, serta <i>operation and mainten</i>. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa; (1) Sekolah Pemimpin memperoleh skor rata-rata 4,38 pada pengujian validitas ahli dan pengguna sehingga dapat dikategorikan sangat valid; (2) <i>performance efficiency</i> pada <i>mobile</i> memperoleh skor total performa 95% dan <i>desktop</i> memperoleh skor 99% sehingga dikategorikan baik; (3) pengujian <i>usability testing</i> menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 83% sehingga dikategorikan sangat layak. <i>Website</i> Sekolah Pemimpin diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam upaya pengembangan kompetensi kepala sekolah, sebagai langkah untuk mewujudkan tujuan pembangunan pendidikan berkelanjutan.
Article history: Diterima 2025-07-31 Direvisi 2025-08-28 Diterima 2025-09-10	
Penulis yang Sesuai: Miftaqul Fauzi miftaqul.21047@mhs.unesa.ac.id	

1. PENDAHULUAN

Kepala Sekolah mengemban tugas yang besar sebagai pemimpin satuan pendidikan dengan kompetensi untuk menjalankan fungsi pengelolaan di instansi sekolah pada berbagai jenjang, baik di taman kanak-kanak, sekolah dasar, sekolah menengah, serta sekolah luar biasa. Pada dasarnya, Kepala Sekolah dapat didefinisikan sebagai seorang guru yang memiliki mandat khusus untuk memimpin sekolah guna mencapai tujuan peningkatan mutu satuan pendidikan

(Rahayuningsih & Rijanto, 2022). Hal itu diatur dalam PERMENDIKBUDRISTEK Nomor 40 Tahun 2021 Tentang Penugasan Guru Sebagai Kepala Sekolah. Seluruh sumber daya yang ada di satuan pendidikan merupakan tanggungjawab Kepala Sekolah, utamanya dalam mendukung pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya. Kepala Sekolah juga berperan aktif untuk bekerja sama dengan seluruh warga sekolah dan elemen-elemen pendukung eksternal lain untuk mencapai tujuan besar visi sekolah (Siti Solihah & Iskandar, 2023). Menyambut era teknologi dengan dinamika yang ada, Kepala Sekolah memiliki peran yang mendesak untuk mengelola kesiapan satuan pendidikan, serta memastikan relevansi antara visi sekolah dengan kondisi zaman yang dinamis. Menurut Andini (2021), pada era yang sangat dinamis ini, keberadaan pemimpin menjadi faktor kunci bagi lembaga pendidikan untuk beradaptasi dan mencoba tetap relevan dengan perkembangan zaman.

Pentingnya kedudukan Kepala Sekolah membuat penguasaan kompetensi menjadi hal yang terus disorot, khususnya oleh pemerintah, yaitu Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi selaku regulator dalam sektor pendidikan di Indonesia. Melalui Peraturan Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 7327/B.B1/Hk.03.01/2023, Kepala Sekolah pada tiap satuan pendidikan hendaknya memiliki tiga kompetensi teknis yang dikuasai (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2023). Adapun ketiga kompetensi tersebut yaitu, pertama, kompetensi kepribadian yang secara sangat spesifik berfokus pada kualitas dan kematangan moral, emosi, serta spiritual, khususnya dalam berperilaku selaras dengan kode etik Kepala Sekolah. Kedua, kompetensi sosial, diartikan sebagai kemampuan untuk berkomunikasi dan berjejaring, baik dengan warga sekolah, maupun dengan elemen-elemen eksternal seperti wali murid serta masyarakat dan *stakeholder*, sehingga memungkinkan proses kolaborasi yang konstruktif dalam rangka membangun ekosistem pendidikan yang positif. Sementara itu, kompetensi ketiga adalah kompetensi profesional, yaitu berorientasi pada pengembangan visi dan budaya sekolah, termasuk hubungannya dengan kepemimpinan pembelajaran serta pengelolaan sumber daya secara optimal guna menunjang dan meningkatkan mutu satuan pendidikan. Seluruh kompetensi tersebut penting dikuasai untuk menunjang tugas-tugas sehari-hari Kepala Sekolah. Penguasaan kompetensi secara komprehensif memungkinkan Kepala Sekolah dalam mengakselerasikan mutu di sekolah yang dipimpinnya dengan lebih strategis (Maria, 2021).

Akan tetapi, realitanya, kondisi Kepala Sekolah di Indonesia masih belum sesuai dengan harapan, baik dari sisi kompetensi maupun transparansi dalam proses pengangkatan jabatannya. Berdasarkan publikasi resmi dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan, menunjukkan bahwa jabatan Kepala Sekolah memiliki muatan politik kepala daerah dalam proses pengangkatannya, hal tersebut terindikasikan dari sebanyak 67,86% Kepala Sekolah tidak memiliki Nomor Unik Kepala Sekolah (NUKS), sementara jumlah lulusan Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Kepala Sekolah (LPPKS) yang memiliki NUKS tidak seluruhnya dilantik menjadi Kepala Sekolah di daerahnya (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017). Kondisi tersebut secara numerik dapat diamati pada Gambar 1.1. Proses pengangkatan yang tidak transparan ini mengakibatkan kompetensi tidak menjadi alat ukur dalam proses penentuan Kepala Sekolah, melainkan hanya berdasarkan kepentingan politis, sehingga para Kepala Sekolah berisiko tidak menguasai kompetensi-kompetensi dasar yang harus dimiliki. Hal tersebut merupakan kondisi yang sangat destruktif, karena di era yang sangat

dinamis ini, keberadaan pemimpin satuan pendidikan yang kompeten menentukan secara sangat signifikan terkait mutu dari instansi yang dipimpin, kaitannya dengan kemampuan beradaptasi dan mengembangkan relevansi (Kartika et al., 2024).



Gambar 1. Grafik pengangkatan Kepala Sekolah berdasarkan NUKS

Permasalahan yang telah dipaparkan tersebut memiliki urgensi yang tinggi untuk dielaborasi secara mendalam. Peneliti melakukan studi pendahuluan atau *preliminary study* melalui proses wawancara kepada tiga Kepala Sekolah yang ada di wilayah Dramaga, Kota Bogor, yaitu Kepala Sekolah SMP Sejahtera 4 yang sekolahnya berlokasi di Jalan Babakan Lebak, No. 57 RT 004/06, Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Kepala Sekolah SMA Kornita yang sekolahnya berada di Jalan Tanjung No 001 Kampus IPB, Dramaga, Jawa Barat dan Kepala Sekolah SMP - SMK Bina Ikhwan yang sekolahnya terletak di Jl. Sinarsari, RT.01/RW.03, Sinar Sari, Kec. Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16680, Indonesia. Proses studi pendahuluan tersebut dilaksanakan secara berurutan pada tanggal 3, 9, dan 10 Oktober 2024, dan menunjukkan hasil bahwa terdapat kurangnya penguasaan kompetensi kepala sekolah, khususnya pada kompetensi profesional. Ketiga kepala sekolah menyampaikan bahwa kompetensi profesional memerlukan persiapan dan penggalian keilmuan, serta pengalaman yang matang untuk akhirnya dapat menguasainya, karena berkaitan dengan budaya sekolah, termasuk penekanan terhadap kepemimpinan dan pengelolaan sumber daya, baik sumber daya manusia maupun sumber daya non manusia. Hal ini merupakan permasalahan yang relatif serius, karena kompetensi profesional berkaitan langsung dengan pengelolaan sekolah, yaitu pengembangan visi dan budaya sekolah, termasuk kepemimpinan pembelajaran serta pengelolaan sumber daya (Isa et al., 2022). Mengakselerasikan mutu satuan pendidikan secara khusus sangat memerlukan kompetensi profesional yang juga mencakup manajerial dari Kepala Sekolah terkait seluruh unsur yang ada di satuan pendidikan (Amon & Harliansyah, 2022). Oleh karena itu, disampaikan oleh para Kepala Sekolah pada wawancara tersebut bahwa masih diperlukan pengembangan secara spesifik terkait kompetensi profesional mereka.

Di sisi lain, terdapat masalah yang menyebabkan pelatihan ataupun pengembangan kompetensi Kepala Sekolah di wilayah Dramaga, Kota Bogor, masih kurang maksimal, yaitu belum adanya media yang dapat menjadi wadah untuk mengembangkan kompetensi mereka.

Keberadaan media untuk memfasilitasi proses pengembangan kompetensi merupakan hal yang penting, sehingga tidak tersedianya media tersebut memiliki dampak negatif berupa tidak optimalnya pengembangan kompetensi (Wulandari et al., 2023). Para Kepala Sekolah telah melaksanakan beberapa bentuk pengembangan kompetensi yang diselerenggarakan oleh dinas pendidikan setempat. Akan tetapi, proses tersebut seringkali terkendala oleh pendekatan pelatihan yang cenderung teoretis dan monoton, sehingga minim antusiasme dan partisipasi. Minimnya waktu juga memperburuk kondisi tersebut, dikarenakan para Kepala Sekolah juga memiliki berbagai tugas, bahkan merangkap pada profesi lain, yaitu salah satunya sebagai dosen. Kurang idealnya program pengembangan kompetensi kepala sekolah juga mengakibatkan sebagian Kepala Sekolah tidak mengikuti sama sekali program tersebut, dan memutuskan untuk mempelajari materi secara mandiri. Paparan tersebut menunjukkan bahwa inovasi terkait media pengembangan kompetensi Kepala Sekolah sangatlah mendesak, karena Kepala Sekolah merupakan pemimpin satuan pendidikan yang menjadi panglima terdepan dalam menjaga mutu sekolah (Ramadina, 2021; Sutikno et al., 2022).

Kondisi yang telah dideskripsikan secara komprehensif tersebut merupakan *practical gap* yang memerlukan sebuah solusi inovatif. Peneliti menghadirkan solusi berupa media digital yang difungsikan secara spesifik untuk mengembangkan kompetensi Kepala Sekolah, agar mampu mengemban tugas besar dalam menguatkan mutu satuan pendidikan. Peneliti menghimpun beberapa kebutuhan yang diperlukan oleh Kepala Sekolah pada saat proses wawancara, dan menemukan benang merah bahwa para Kepala Sekolah memerlukan solusi yang menyeluruh terkait proses pengembangan kompetensinya, yakni sedari proses asesmen kompetensi di awal untuk mengukur sejauh mana kompetensi yang mereka miliki, tahap pengembangan kompetensi yang diidentifikasi kurang dikuasai, serta diakhiri dengan evaluasi. Pengembangan kompetensi menggunakan inovasi media digital selaras dengan riset yang dilakukan oleh Arief, Nugroho and Himawati (2021) yang menunjukkan kelebihan berupa meningkatkan ketersediaan bahan ajar dan sumber belajar. Selaras pula dengan penelitian Ilairika (2021) yang menyatakan bahwa adopsi media digital pada program pengembangan kompetensi dapat meningkatkan efisiensinya. Pada era di mana teknologi digital telah berkembang pesat, proses pelatihan ataupun pengembangan kompetensi dapat dilakukan dengan dukungan teknologi digital (Dharmawan, 2022). Didukung dengan hasil wawancara yang menunjukkan pula bahwa Kepala Sekolah menginginkan adopsi media digital dalam proses pengembangan kompetensi mereka, utamanya agar dapat mewujudkan fleksibilitas secara waktu.

Adapun penelitian terdahulu yang relevan adalah riset oleh Ritonga et al. (2022) yang berfokus pada pengembangan kompetensi Kepala Sekolah, khususnya kompetensi kepribadian melalui kegiatan lokakarya. Selain itu, terdapat pula penelitian untuk menguatkan kompetensi Kepala Sekolah secara holistik menggunakan program pendidikan dan pelatihan (diklat) (Safitri & Yusiyaka, 2020). Terdapat pula riset oleh Sumarsih (2021) terkait pengembangan kompetensi Kepala Sekolah melalui program pelatihan. Hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti terhadap beberapa riset terdahulu menghasilkan sebuah *theoretical gap* yaitu berupa minimnya penelitian terkait pengembangan kompetensi Kepala Sekolah yang mengadopsi metode *Research and Development* (R&D) serta menggunakan teknologi digital di dalam prosesnya. Teknologi digital telah mentransformasi sektor pendidikan secara signifikan, dan pemanfaatan teknologi digital untuk pengembangan kompetensi Kepala Sekolah merupakan potensi besar yang apabila digunakan dapat memberikan proyeksi positif bagi mutu satuan pendidikan (Ningsih, 2024).

Berdasarkan permasalahan berupa *practical gap* serta *theoretical gap* yang telah dijabarkan secara komprehensif, penelitian ini mengembangkan Sistem Informasi Pengembangan Kompetensi Kepala Sekolah yakni Sekolah Pemimpin, yang merupakan media untuk Kepala Sekolah dalam proses pengembangan kompetensi yang meliputi asesmen, pengembangan kompetensi, dan juga evaluasi. Sekolah Pemimpin dapat diakses secara mudah dan praktis melalui *website*, sehingga memungkinkan proses pengembangan kompetensi Kepala Sekolah yang lebih fleksibel. Kebaruan utama yang dihadirkan melalui Sekolah Pemimpin yaitu adopsi teknologi digital berupa *website*, di mana sangat jarang pendekatan ini dilakukan untuk mengembangkan kompetensi sekolah. Selain itu, Sekolah Pemimpin juga memiliki layanan atau fitur yang komprehensif, dari proses identifikasi kompetensi, pengembangan kompetensi, hingga evaluasi kompetensi. Kepala Sekolah sebagai pemimpin di satuan pendidikan memegang peranan yang sangat vital dalam menentukan arah jangka panjang sekolah (Rifki Solana & Mustika, 2023). Sekolah Pemimpin diharapkan dapat menjadi alternatif media yang dapat mengakomodasi kepentingan pengembangan kompetensi Kepala Sekolah selaku pemimpin satuan pendidikan, agar ke depannya mutu dari satuan pendidikan semakin optimal. Pemilihan wilayah Dramaga, Kabupaten Bogor sebagai lokasi penelitian dilakukan secara rasional berdasarkan beberapa pertimbangan. Wilayah ini memiliki karakteristik yang merepresentasikan kondisi pendidikan di daerah pinggiran yang sedang berkembang, dengan tantangan khas seperti keterbatasan akses terhadap pelatihan kompetensi berbasis digital. Selain itu, hasil dari studi pendahuluan menunjukkan bahwa sekolah di wilayah ini mengalami kendala nyata dalam penguasaan kompetensi profesional kepala sekolah. Dramaga merupakan wilayah dengan karakteristik semi-perkotaan yang memiliki keberagaman dalam satuan pendidikan, baik negeri ataupun swasta, dengan latar belakang kepala sekolah yang bervariasi. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan, ditemukan adanya kebutuhan mendesak terhadap media pengembangan kompetensi yang lebih fleksibel dan adaptif. Selain itu, wilayah dramaga belum banyak mendapatkan program pengembangan berbasis digital terutama yang berfokus pada kompetensi kepala sekolah, sehingga menjadikannya sebagai lokasi yang relevan dan potensial untuk dijadikan lokasi penelitian pengembangan media berbasis *website* secara lebih optimal.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan yakni penelitian dan pengembangan (R&D) yang merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan atau menyempurnakan produk tertentu serta menguji keefektifannya. Menurut (Sugiyono, 2023) metode penelitian dan pengembangan ialah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu serta menguji keefektifan pada produk tersebut. Sedangkan, menurut (Okpatrioka, 2023) penelitian pengembangan merupakan metode serta langkah untuk menghasilkan produk baru atau mengembangkan serta menyempurnakan produk yang sudah ada untuk menguji efektivitas dari produk tersebut. metode ini memastikan produk yang dihasilkan dapat diterapkan secara praktis dengan melalui siklus evaluasi dan pengembangan yang berkelanjutan. dalam ruang lingkup R&D meliputi dua hal, yaitu :

1. Penelitian tentang berfokus pada produk yang dihasilkan dari proses perencanaan dan penelitian pengembangan dibuat, serta dampak yang dihasilkan oleh produk.
2. Penelitian berkaitan dengan perancangan (desain) serta keseluruhan proses pengembangan atau berfokus pada salah satu komponen pada proses tersebut.

Dari kedua kategori atau ruang lingkup tersebut, penelitian yang dilakukan saat ini merujuk pada kategori kedua, yakni berkaitan dengan perancangan dan pengembangan sebuah *website*, serta bagaimana proses nya dilakukan dengan menggunakan model pengembangan tertentu, maka dari itu penelitian ini termasuk pada kategori kedua karna pada proses desain dan pengembangan dari system

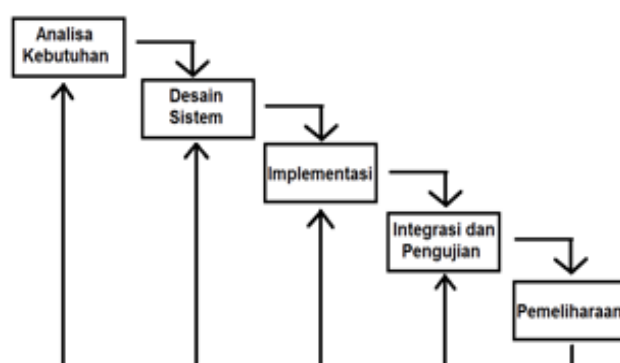
pelatihan kompetensi kepala sekolah. Dalam bukunya, Sugiyono menjelaskan bahwa terdapat empat Tingkat kesulitan pada penelitian dan pengembangan, yakni;

1. Penelitian dan pengembangan level 1 (tingkatan terendah) ialah peneliti menjalankan penelitian agar dapat menghasilkan rancangan, tetapi tidak dilanjutkan dengan membuat produk dan mengujinya
2. Penelitian dan pengembangan level 2, ialah peneliti tidak menjalankan penelitian, akan tetapi langsung menguji produk yang ada
3. Penelitian dan pengembangan level 3, ialah peneliti melakukan penelitian untuk mengembangkan produk yang telah ada, membuat produk dan menguji keefektifan produk yang telah ada
4. Penelitian dan pengembangan level 4, ialah peneliti melakukan penelitian untuk menciptakan produk baru, membuat produk baru, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Dalam hal ini penelitian ini termasuk pada penelitian dan pengembangan level 4, yakni peneliti melakukan penelitian sebelum membuat produk, lalu peneliti membuat produk lantas menguji validitas konten dan antarmuka, serta menguji *performance efficiency* dan *usability* dari produk tersebut. Jadi peneliti tidak hanya membuat produk atau website saja, tetapi juga melakukan uji terhadap kualitas internalnya, sehingga dapat menghasilkan produk website Sekolah Pemimpin yang berkualitas agar dapat dikembangkan pada penelitian-penelitian yang akan datang.

Model yang digunakan dalam penelitian ini ialah model *Waterfall* atau juga disebut sebagai metode air terjun, model ini disebut air terjun karena sistematis yakni, setiap tahap yang dilalui harus sesuai dengan urutannya. Model waterfall pertama kali diperkenalkan oleh (Sommerville, 2011). Meskipun sering dianggap sebagai model yang kuno, model ini tetap menjadi salah satu yang paling banyak digunakan. Terdapat lima tahap dalam model pengembangan *waterfall*, yakni : 1) Requirements, 2) Design System, 3) Implementation, 4) Integration and system testing, 5) Maintenance.

Gambar 2. Waterfall Model (Sommerville, 2011)



Adapun desain uji coba pada website Sekolah Pemimpin dengan menggunakan beberapa teknik, yakni tekniknya ialah, pada tahap pertama, website pada Sekolah Pemimpin akan di uji validitasnya menggunakan kuisioner. Penilaian dilakukan dengan menggunakan sudut pandang dari para ahli atau bisa disebut *expert appraisal*, Dimana para setiap ahli akan diberikan kuisioner penilaian terhadap website Sekolah Pemimpin dengan berdasar pada kriteria kelayakan yang sudah dibuat. Setiap ahli yang bertugas untuk memvalidasi website Sekolah Pemimpin yang terdiri dari 3 jenis, yaitu ahli materi, ahli desain pembelajaran, serta ahli media dan komunikasi pembelajaran dan satu perwakilan *end-user*. Dengan penjelasan para ahli dan perwakilan dari *end-user* yakni, ahli materi yang dimaksudkan adalah

ahli pengembangan kompetensi kepala sekolah, ahli desain pembelajaran ialah ahli kurikulum, dan ahli media dan komunikasi pembelajaran ialah developer atau programmer, serta perwakilannya yakni kepala sekolah (Fitriyah et al., 2021; Nafi'a et al., 2022). Setelah website Sekolah Pemimpin mendapatkan status validitas oleh para ahli, selanjutnya ialah pengujian *performance efficiency* atau pengujian untuk mengevaluasi seberapa baik suatu sistem yang berjalan dalam hal kinerja dan efisiensi saat beroperasi dilingkungan yang diharapkan, pengujiannya menggunakan *tools PageSpeed Insight* dengan berdasar pada ISO/IEC 25010:2011 (Gustriansyah et al., 2021). Selanjutnya, yakni pengujian terakhir ialah *Usability Testing* Dimana metode pengujian dengan sekelompok kecil untuk melakukan tugas tertentu pada sebuah situs website agar dapat mengidentifikasi masalah yang dialami pengguna dalam berinteraksi dengan antarmuka website, pengujiannya dengan 5 (lima) Kepala sekolah sebagai *end-user* sebagaimana diungkapkan oleh (Nielsen, 2012). Terdapat juga subjek uji coba produk yakni dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Subjek Uji Coba

No	Aspek Uji Coba	Subjek Uji Coba	Teknik
1	Validitas	Ahli materi, ahli desain pembelajaran, ahli media dan komunikasi pembelajaran pada masing-masing ahli, serta perwakilan <i>end-user</i> yakni adalah Kepala Sekolah.	Kuisisioner
2	<i>Performance Efficiency</i>	PageSpeed Insight	Efisiensi Produk
3	<i>Usability Testing</i>	5 <i>end-user</i> , yakni Kepala Sekolah wilayah Dramaga, Kabupaten Bogor.	Kuisisioner

3. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan hasil pelaksanaan metode *Research and Development* (R&D) yang telah dilakukan. Kegiatan R&D tersebut menghasilkan sebuah *website* bernama Sekolah Pemimpin, yang dikembangkan melalui lima tahapan dalam model waterfall. Tahapan-tahapan tersebut meliputi: (1) Requirements and definition; (2) System and software design; (3) Implementation and unit testing; (4) integration and system testing; serta (5) Operation and maintenance. Berikut merupakan penjelasannya mengenai pengembangan *website* Sekolah Pemimpin :

3.1. Pengembangan Website Sekolah Pemimpin

Tahap Requirements and definition

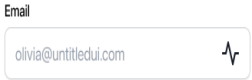
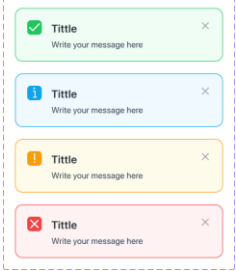
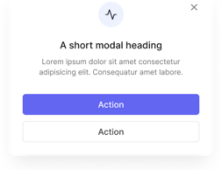
Analisis ini bertujuan untuk menentukan jenis-jenis layanan fungsional dalam *website* Sekolah Pemimpin. Data kebutuhan ini diperoleh berdasarkan hasil pemetaan peran dan kebutuhan pengguna (kepala sekolah), serta disesuaikan dengan hasil *preliminary study* yang telah dilakukan di wilayah Dramaga, Kabupaten Bogor. Analisis ini digunakan sebagai dasar dalam membangun fitur-fitur pada *website* Sekolah Pemimpin agar tepat guna dan menjawab kebutuhan lapangan. dengan hasil analisis kebutuhan fungsional untuk pengembangan sistem yang mendukung kepala sekolah dalam meningkatkan kompetensinya. Dalam kebutuhan fungsional sistem ini menyediakan fitur login dan pendaftaran untuk masing-masing kepala sekolah, memungkinkan akses ke materi pembelajaran dan hasil asesmen diri. Fitur asesmen membantu pengguna dalam mengukur perkembangan kemampuan mereka sebelum dan setelah pelatihan, sedangkan pada analisis kebutuhan perangkat terdapat Figma sebagai perangkat lunak pembuatan desain UI/UX dari website Sekolah Pemimpin, Adobe Illustrator sebagai pembuatan logo, dan laptop serta smartphone sebagai pendukung utama dalam kategori perangkat keras.

Tahap System and Software Design

System and Software design tahap kedua dalam proses pengembangan *website* Sekolah Pemimpin. Tahapan ini bertujuan untuk merancang atau memvisualisasikan perangkat lunak berdasarkan data yang telah dikumpulkan selama proses *requirements and definition*. Proses ini memegang peranan penting karena menentukan kelancaran tahap implemementasi dan pengujian. Pada tahap ini, dilakukan perancangan berbagai elemen fitur, flowchart, use case, serta desain antarmuka pengguna (UI/UX) dari *website* Sekolah Pemimpin, yang dijabarkan secara rinci berikut ini.

a. Perancangan Fitur

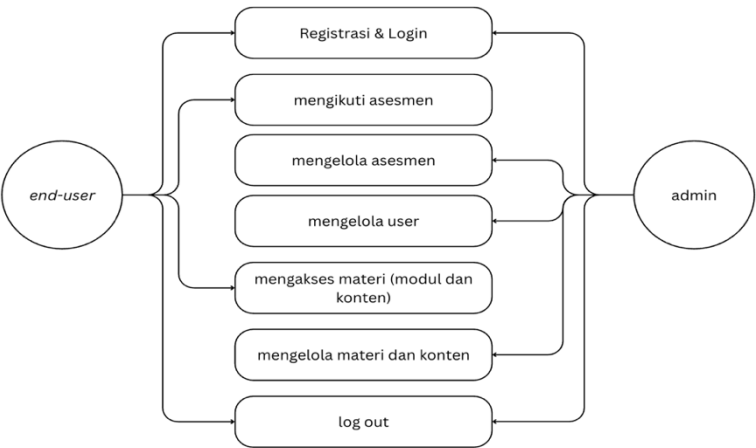
Tabel 2. Flowchart fitur website Sekolah pemimpin

No	Fitur	Ikon	Fungsi
1	login		Digunakan untuk mengakses website Sekolah Pemimpin melalui akun yang akan terdaftar.
2	Input		Menunjukkan jenis data yang harus diisi, biasanya berupa label atau placeholder, digunakan pada formulir seperti login dan pendaftaran.
3	Option button		Option button memungkinkan pengguna memilih satu jawaban dari beberapa opsi
4	Notifikasi		Komponen ini menampilkan notifikasi berupa informasi, peringatan, atau konfirmasi disertai judul dan pesan singkat
5	Modal dialog		Jendela pop-up yang muncul diatas konten utama untuk menampilkan informasi penting atau meminta respon pengguna tanpa berpindah halaman
6	beranda		Menu beranda (ikon rumah, mengarahkan pengguna ke halaman utama berisi ringkasan informasi setelah login
7	Pengulangan pre test		Ikon buku digunakan untuk mengakses kembali pre-test, memungkinkan pengguna meninjau atau mengulang jawaban sebagai refleksi pemahaman awal
8	pengaturan		Ikon roda gigi membuka menu pengaturan untuk mengelola akun, data pribadi, bahasa, tema dan preferensi lainnya.

9	keluar		Ikons panah keluar digunakan untuk logout secara aman, mengakhiri sesi dan melindungi data pengguna
---	--------	---	---

b. Perancangan Usecase

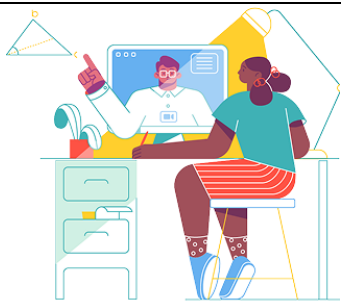
Gambar 3. Usecase



c. Perancangan Desain Ilustrasi

Tabel 3. Desain Ilustrasi

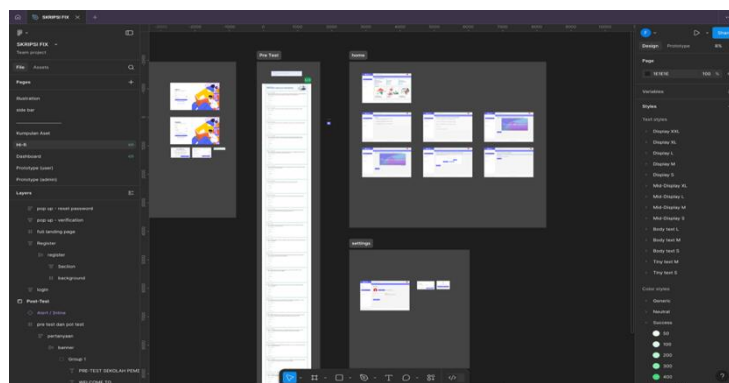
No	Ilustrasi	Keterangan
1		Ilustrasi ini digunakan untuk halaman register dan login yang menampilkan seorang yang sedang memegang buku dan bersiap untuk belajar.
2		Ilustrasi ini ada pada halaman beranda pada bagian kompetensi kepribadian, yang menggambarkan seseorang yang sedang duduk dimeja kerja, memegang kepala dengan ekspresi berpikir atau merasa cemas, ditengah aktivitas belajar atau bekerja.
3		Ilustrasi ini ada pada halaman <i>home</i> atau beranda pada bagian kompetensi sosial, ilustrasi yang menggambarkan tiga individu yang sedang bersosialisasi di tangga.

4		Ilustrasi ini ada pada halaman beranda pada bagian kompetensi profesional, ilustrasi ini menggambarkan seorang individu yang sedang mengikuti sesi pembelajaran online yang menunjukkan aktivitas belajar yang profesional di lingkungan kerja atau pendidikan.
---	---	--

d. Perancangan Desain UI/UX

Desain UI/UX dikembangkan berdasarkan fitur-fitur yang sudah direncanakan serta ilustrasi yang telah dirancang. Desain bertujuan untuk memberikan gambaran awal tentang tampilan antar muka *website* Sekolah Pemimpin. Proses perancangan ini menggunakan perangkat lunak figma, seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.

Gambar 4. Proses perancangan UI/UX Website Sekolah Pemimpin



Tahap Implementation and Unit Testing

Dapat dikatakan bahwa tahap implementasi dan pengujian unit merupakan bagian penting dalam pengembangan *website* Sekolah Pemimpin. Pada tahap ini, semua konsep dan desain yang telah diselesaikan pada fase *requirements and definition* serta *system and software* diubah menjadi kode pemrograman. Sekolah Pemimpin merupakan *website* yang berfokus pada pengembangan kompetensi kepala sekolah dan asesmen diri. Nama Sekolah Pemimpin dengan pesan bahwa sekolah ini bukan hanya tempat untuk memimpin, tetapi juga pengembangan diri dan keterampilan teknis yang dibutuhkan oleh kepala sekolah dalam mengelola dan memimpin suatu lembaga pendidikan. “Sekolah” merujuk pada tempat pembelajaran atau pengembangan diri, yang menyiratkan bahwa proses pembelajaran yang relevan sesuai dengan perkembangan zaman, “Pemimpin” disini berarti secara tegas mengarah pada kepala sekolah yang mempunyai tanggung jawab besar dalam mengelola dan memimpin sekolah.

Sekolah Pemimpin menyediakan buku panduan sebagai pedoman praktis bagi pengguna, dalam memahami dan mengoperasikan seluruh fitur yang tersedia di dalam sistem. Buku panduan ini mencakup petunjuk penggunaan Sekolah Pemimpin secara menyeluruh mulai dari proses login dan mendaftar, fitur asesmen diri, modul pelatihan hingga pengaturan. Panduan ini disusun dengan bahasa yang sederhana dan disertai dengan diagram alur (*flowchart*) yang

menjelaskan proses kerja sistem secara visual. Buku panduan ini ditujukan sebagai acuan resmi bagi pengguna apabila mengalami kendala saat mengakses fitur-fitur yang tersedia. Pengguna dapat mengakses dan mengunduh buku panduan ini melalui <https://unesa.me/USERMANUALBOOKSEKOLAHPEMIMPIN>, sementara tampilan pratinjau (mockup) dari buku panduan ditampilkan pada

Gambar 5. Mockup Manual Book Sekolah Pemimpin



Tahap Integration and System Testing

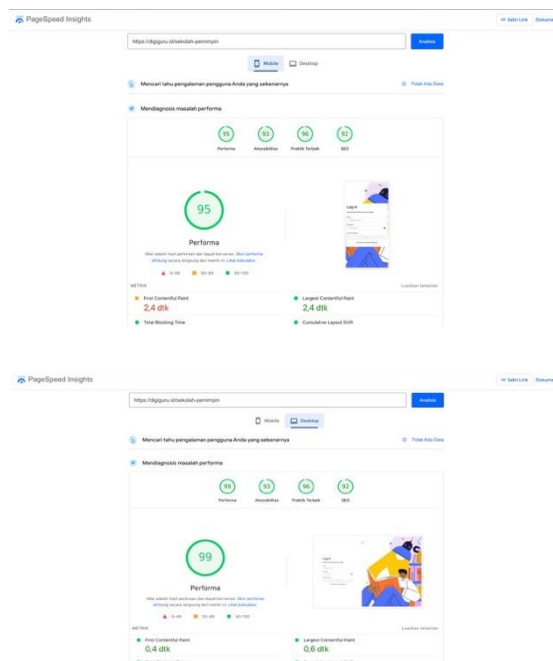
Pengujian pertama meliputi validitas ahli dan validitas pengguna *website* Sekolah Pemimpin, dengan sejumlah tiga orang ahli dan satu *end-user*, yaitu: (1) Ahmad Abdullah Zawawi, S.Pd., M.Ed. selaku dosen Manajemen Pendidikan; (2) Poltjes Pattipeilohy, S.Pd., M.Pd. selaku dosen Manajemen Pendidikan; (3) Akhmad Syaifuddin, S.Si., M.Cs. selaku praktisi yang memiliki pengalaman di bidang teknik informatika atau programming; dan (4) Sri Setiowati, S.Si. selaku Kepala Sekolah SMP Sejahtera 4 Dramaga, Kabupaten Bogor. Pengujian validitas ahli dilakukan pada 17 Mei 2025 menggunakan kuesioner dengan skala Likert 1-5.

Tabel 4. Data Hasil Validitas Ahli dan Pengguna Website Sekolah Pemimpin

Nama Validator	Expertise	Skor													Mean
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Ahmad Abdullah Zawawi, S.Pd., M.Ed.	Manajemen Pendidikan	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4,31
Poltjes Pattipeilohy, S.Pd., M.Pd.	Manajemen Pendidikan	5	5	5	5	5	5	5	5	5					5
Akhmad Syaifuddin, S.Si., M.Cs.	Programmer pengembangan media berbasis website	3	4	4	4	4	3	4	3						3,63
Sri Setiowati, S.Si.	Kepala Sekolah SMP Sejahtera 4 Dramaga, Kabupaten Bogor	4	4	5	5	4	5	4	5						4,57
Total Mean :															17,50
Rata-Rata Total Mean :															4,38

Merujuk pada data hasil pengujian validitas oleh ahli dan pengguna, dapat diketahui bahwa analisis deskriptif pada validitas ahli dan pengguna *website* Sekolah Pemimpin memiliki mean 4.38. Maka, *website* Sekolah Pemimpin berada pada kategori Sangat Valid.

Pengujian kedua *performance efficiency* dari *website* Sekolah Pemimpin dilakukan dengan menggunakan *tools PageSpeed Insight*. Proses pengujian ini bertujuan untuk mengukur seberapa efisien kinerja *website*, dengan fokus waktu pemuatan halaman dan pengalaman pengguna yang optimal. Evaluasi mencakup pengukuran kecepatan

Gambar 6. Performance Efficiency

Berdasarkan pengujian *performance efficiency* menghasilkan total performa dalam penggunaan mobile 95 dan penggunaan pada mode *desktop* 99, yang dapat diartikan bahwa pengujian ini termasuk dalam kategori yang sangat bagus.

Pengujian Ketiga Pengujian *usability* dari *website* Sekolah Pemimpin dilakukan pada tanggal 21 Mei 2025 oleh *end-user* ($n=6$), yakni Kepala Sekolah di Wilayah Dramaga, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

Nama	NIP/NUKS/NUPTK	Usefulness						Ease of Use						Ease of Learning				Satisfaction				Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Yayah Rodiah S. Pd SD	1969081319972003	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	5	73	
Euis Yulita S.Pd	5844746648210132	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	3	3	4	5	5	5	4	5	88	
Nurfalah S.Pd.,	-	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	5	5	4	75
Sugiharti, S.Ag	-	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	87	
Sri Setiowati, S.Si	2858757658300040	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	89	
Ir. Tri Heru Widarto, M.Sc.	196205131987031002	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	5	3	4	4	5	3	5	4	86	
Total :																						498	
Skor Maksimal :																						600	

Tabel 5. Hasil Usability Testing Website Sekolah Pemimpin

Berdasarkan kalkulasi, dapat diketahui bahwa hasil dari *usability testing website* Sekolah Pemimpin memiliki persentase 83%. Maka, diinterpretasikan bahwa *website* Sekolah Pemimpin berada pada kategori Sangat Layak

Tahap Integration and System Testing

Tahap operation and maintenance dalam pengembangan *website* Sekolah Pemimpin difokuskan pada bagaimana sistem ini dapat berfungsi secara optimal selama masa penelitian dan pengujian. Dengan mempertimbangkan keterbatasan sumber daya, waktu, dan kapasitas personal peneliti, sistem dirancang agar bersifat modular dan terdokumentasi. Dokumentasi ini mencakup beberapa komponen sebagai bentuk pertanggung jawaban pengembangan dan panduan teknis untuk keberlanjutan penggunaan, seperti dokumentasi operasional sistem, panduan pengguna, dan dokumentasi kode program. Dalam hal ini diharapkan *website* Sekolah pemimpin untuk tetap beroperasi secara mandiri dalam batas fungsional tertentu, dan jika dibutuhkan pengembangan

lebih lanjut atau pemeliharaan lanjutan, maka dapat meneliti efektivitas atau pengembangan *website* Sekolah Pemimpin pada riset berikutnya

4. KESIMPULAN

Sekolah Pemimpin merupakan media berbasis *website* yang dikembangkan berdasarkan permasalahan terkait redahnya kemampuan kepala sekolah dalam mengembangkan kompetensinya, termasuk salah satunya adalah kompetensi profesional, tidak hanya itu, belum adanya adopsi teknologi yang memadai dalam program pelatihan kepala sekolah di wilayah Dramaga, Kabupaten Bogor termasuk permasalahan yang ditemukan juga. Sesuai dengan pengujian validitas, *performance efficiency*, dan *usability testing* dengan menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) ini, *website* Sekolah Pemimpin dirancang berdasarkan waterfall model. Berdasarkan rumusan masalah, dalam riset ini, maka dapat ditarik 3 poin Kesimpulan yakni sebagai berikut:

- A. *Website* Sekolah pemimpin memperoleh skor *mean* 4,38 pada pengujian tiga validitas ahli dan validitas pengguna, sehingga dapat dinyatakan bahwa *website* Sekolah pemimpin berada pada kategori sangat valid, baik secara media, materi, ataupun desain.
- B. *Performance Efficiency* pada *website* Sekolah pemimpin mendapatkan total skor 95% pada *mobile* dan 99% pada *desktop* atau dapat dikategorikan baik. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kinerja *website* Sekolah Pemimpin sangat cepat
- C. *Usability testing* pada *website* Sekolah Pemimpin oleh *end-user* dengan persentase total 83% atau berada pada kategori sangat layak, sehingga tak sekadar berfungsi melainkan juga nyaman saat diakses. Maka dari itu, penelitian lebih lanjut *website* Sekolah Pemimpin diharapkan dapat memberikan implikasi dalam upaya pengembangan media untuk meningkatkan kompetensi kepala sekolah yang wajib dimiliki dimasa yang akan mendatang, sebagai salah satu pondasi dalam pemenuhan keterampilan guna menyongsong SDGs 2030, pada poin ke-4 terkhususnya.

Berdasarkan hasil dari pembahasan, serta keterbatasan dalam penelitian ini terdapat beberapa saran atau rekomendasi yang diberikan, yaitu : (1) Bagi kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Bogor *website* Sekolah Pemimpin, media ini dapat diintegrasikan dengan kebijakan program pelatihan dan diklat penguatan kepala sekolah atau Bimbingan Teknis (BIMTEK), guna meningkatkan kompetensi kepala sekolah di wilayah Bogor, terkhusus wilayah Dramaga; (2) Bagi Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat, *website* Sekolah Pemimpin, media ini dapat diintegrasikan dan di coba untuk dikolaborasikan dengan Sistem Penugasan Kepala Sekolah (SIM KSPSTK) agar dapat memfasilitasi proses penugasan Kepala Sekolah; (3) Bagi kepala sekolah wilayah Dramaga, Kabupaten Bogor, hasil dari produk ini dapat secara praktis diterapkan oleh kepala sekolah sebagai program pelatihan pengembangan kompetensi wajib yang harus dimiliki, yang dapat diikuti dimana saja dan kapan saja; (4) Bagi peneliti selanjutnya, pengembangan *website* Sekolah Pemimpin hanya dapat diakses dengan optimal pada saat menggunakan desktop atau laptop, sehingga dapat dipertimbangkan untuk mengembangkan dengan versi yang lebih responsive terhadap semua device secara optimal keseluruhan. Pada R&D ini juga uji coba perangkat terbatas pada validitas, *performance efficiency*, dan *usability testing*. Penelitian ini belum mengakomodasi uji efektivitas dengan berbagai pertimbangan, oleh karena itu, riset selanjutnya dapat mengakomodasi pengujian efektivitas *website* Sekolah Pemimpin. Dalam upaya memastikan keberlanjutan *website* Sekolah Pemimpin sebagai media pengembangan kompetensi Kepala Sekolah, keberlanjutan ini dirancang

dengan dua langkah, yakni (1) Website akan terus di sesuaikan dalam segi asesmen diri, materi, video pelatihan, tugas, sesuai dengan kebijakan yang akan berjalan kedepannya; (2) Diversifikasi Pendanaan, dengan beberapa pihak seperti dinas pendidikan atau instansi swasta untuk dapat mendukung keberlangsungan *website* Sekolah Pemimpin

DAFTAR PUSTAKA

- Amon, L., & Harliansyah, H. (2022). Analisis kompetensi manajerial kepala sekolah dalam perencanaan peningkatan mutu pendidikan menengah kejuruan. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Kewirausahaan*, 1(1), 147–162.
- Andini, R. D. (2021). Strategi Pemimpin Dalam Digital Leadership Di Era Disrupsi Digital. *Al-Irsyad: Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 11(1), 58–72. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/al-irsyad>
- Arief, R., Nugroho, W., & Himawati, D. (2021). Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Pelatihan Online Pembuatan Video Pembelajaran Berpotensi HKI. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 53–66.
- Dharmawan, A. (2022). Peranan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Serang Dalam Pelaksanaan Diklat Calon Kepala Sekolah Dengan Metode Hybrid Learning. *Ministrate: Jurnal Birokrasi Dan Pemerintahan Daerah*, 4(1), 11–21. <https://doi.org/10.15575/jbpd.v4i1.17142>
- Fitriyah, I., Wiyokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan media pembelajaran Prezi dengan model ADDIE simulasi dan komunikasi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i1.42221>
- Gustriansyah, R., Suhandi, N., Alie, J., Antony, F., & Heryati, A. (2021). Optimization of laboratory application by utilizing the ISO/IEC 25010 model. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1088(1), 012067. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1088/1/012067>
- Ilairika, N. (2021). *Aplikasi Penjadwalan, Pendaftaran Diklat Online Dan Digitalisasi Hasil Kegiatan Untuk Pegawai Negeri Sipil Berbasis Web Di Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Daerah Provinsi Kalimantan Selatan*. Universitas Islam Kalimantan.
- Isa, I., Asrori, M., & Muharini, R. (2022). Peran Kepala Sekolah dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9947–9957. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4175>
- Kartika, I., Abriansyah, F., Abdul Aziz, H., Handayani, D., & Aulia, F. (2024). Analisis Unsur-Unsur yang Menentukan Tingkah Laku Kepemimpinan, Konsep Dasar Kepemimpinan, dan Syarat-Syarat Kompetensi Pemimpin Pendidikan Islam. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, 6(3), 1078–1084. <https://doi.org/10.47467/jdi.v6i3.4363>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Kajian Pengelolaan Tenaga Kependidikan: Profesi Kepala Sekolah dan Pengawas Sekolah*.
- Kementerian Pendidikan, K. R. dan T. (2023). *Panduan Operasional Model Kompetensi Kepala Sekolah* (1st ed.). Direktorat Jenderal GurudanTenagaKependidikan.
- Maria, A. (2021). Komunikasi Kepemimpinan Pendidikan Untuk Kepala Dan Wakil Kepala Sekolah TK-SD-SMP-SMA Bintang Laut. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 2(2), 78–83. <https://doi.org/10.33292/mayadani.v2i2.59>

- Nafi'a, M. Z. I., Kuswandi, D., & Wedi, A. (2022). Pengembangan Desain Pembelajaran Multiliterasi Berbasis Tringo dalam Pembelajaran Menulis Teks Eksposisi Siswa SMA. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(4), 349. <https://doi.org/10.17977/um038v5i42022p349>
- Nielsen, J. (2012). *Usability Engineering*. <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>.
- Ningsih, E. P. (2024). Implementasi Teknologi Digital dalam Pendidikan: Manfaat dan Hambatan. *EduTech Journal*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.62872/qbp1fg61>
- Okpatrioka. (2023). *Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan*.
- Rahayuningsih, S., & Rijanto, A. (2022). Efforts to Improve the Competence of Principals as Learning Leaders in Driving School Programs in Nganjuk. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 2(02), 120–126.
- Ramadina, E. (2021). Peran Kepala Sekolah Dalam Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar. *Mozaic : Islam Nusantara*, 7(2), 131–142. <https://doi.org/10.47776/mozaic.v7i2.252>
- Rifki Solana, M., & Mustika, D. (2023). Peran Kepala Sekolah Sebagai Leader dalam Pendidikan. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 406–418. <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i1.231>
- Ritonga, R., Hamid, A., Harahap, A. M., & Harahap, R. (2022). Penguatan Kompetensi Sosial-Emosional Bagi Kepala Sekolah Penggerak Melalui Kegiatan Lokakarya. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 309. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i1.7876>
- Safitri, A., & Yusiaka, R. A. (2020). Pengelolaan Diklat Penguatan Kepala Sekolah Untuk Meningkatkan Kompetensi Kepala Sekolah (Studi Kepala Sekolah Sdn Di Kabupaten Sukabumi). *Jurnal Obor Penmas: Pendidikan Luar Sekolah*, 3(1), 203. <https://doi.org/10.32832/oborpenmas.v3i1.2983>
- Siti Solihah, D., & Iskandar, S. (2023). Pentingnya Kompetensi Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 2935–2945.
- Sommerville, Ian. (2011). *Software Engineering*. Pearson. <https://engineering.futureuniversity.com/BOOKS%20FOR%20IT/Software-Engineering-9th-Edition-by-Ian-Sommerville.pdf>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. https://digilib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_35efe6a47227d6031a75569c2f3f39d44fe2db43_1652079047.pdf
- Sumarsih, S. (2021). Peningkatan Kompetensi Kepala Sekolah Dalam Menyusun Rencana Pengembangan Sekolah Di Kabupaten Bengkulu Utara. *Manajer Pendidikan: Jurnal Ilmiah Manajemen Pendidikan Program Pascasarjana*, 15(1), 102–105. <https://doi.org/10.33369/mapen.v15i1.13597>
- Sutikno, Y., Hosan, H., & Irawati, I. (2022). Peran Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal Maitreyawira*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.69607/jm.v3i1.46>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>