

## Evaluasi dan Optimalisasi Kinerja Website Sekolah dalam Transformasi Digital

Rucira Pirata<sup>1</sup>, Mochammad Fauzan Faturahman<sup>1</sup>, Mario Ardlynsha Picauly<sup>1</sup>, Ardiyan Purnomo<sup>1</sup>, Najwa Zahidah Syauqi<sup>1</sup>, Muhammad Shidqul Aziz Lababan<sup>1</sup>, Dita Oktaria<sup>1</sup>, Rahmat Yasirandi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Teknologi Informasi Fakultas Informatika, Telkom University, Jl. Telekomunikasi, Terusan Buahbatu, Bandung, Indonesia

e-mail: [rucirapirata@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:rucirapirata@student.telkomuniversity.ac.id),  
[faturatuy@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:faturatuy@student.telkomuniversity.ac.id),  
[mardlynsha@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:mardlynsha@student.telkomuniversity.ac.id),  
[ardiyannurnomo@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:ardiyannurnomo@student.telkomuniversity.ac.id),  
[najwazsy@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:najwazsy@student.telkomuniversity.ac.id),  
[shidqulaziz@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:shidqulaziz@student.telkomuniversity.ac.id),  
[dioktaria@telkomuniversity.ac.id](mailto:dioktaria@telkomuniversity.ac.id),  
[batanganhitam@telkomuniversity.ac.id](mailto:batanganhitam@telkomuniversity.ac.id),

### Abstrak/Abstract

*Transformasi digital dalam pendidikan menuntut optimalisasi website sekolah sebagai media informasi. Penelitian ini mengevaluasi performa website sekolah di bawah Yayasan Pendidikan Telkom untuk meningkatkan aksesibilitas dan efektivitasnya. Analisis dilakukan menggunakan parameter Largest Contentful Paint (LCP), Total Blocking Time (TBT), dan Cumulative Layout Shift (CLS) dengan alat GTMetrix dan Google PageSpeed Insights. Hasil evaluasi menunjukkan beberapa website mengalami waktu muat yang lambat dan layout yang kurang stabil, mengurangi pengalaman pengguna. Untuk mengatasinya, direkomendasikan optimasi seperti kompresi gambar, pengurangan kode JavaScript, serta peningkatan keamanan melalui SSL dan proteksi DDoS. Selain itu, pelatihan bagi admin website diperlukan agar dapat melakukan pemantauan dan perbaikan mandiri. Implementasi strategi ini diharapkan meningkatkan kualitas website sekolah dalam mendukung penyebaran informasi akademik dan citra lembaga pendidikan.*

*Kata kunci: Evaluasi Website, Optimalisasi, Transformasi Digital, Pendidikan*

### 1. METODE PENGABDIAN

website sekolah memiliki peran yang sangat penting sebagai media informasi dan komunikasi antara sekolah, siswa, guru, orang tua, serta masyarakat luas. Website yang dikelola dengan baik dapat meningkatkan transparansi informasi, efektivitas pembelajaran, serta citra lembaga pendidikan itu sendiri (Supriyanto et al., 2022). Namun, banyak sekolah yang masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan dan evaluasi website mereka, baik dari segi performa, aksesibilitas, maupun kualitas informasi yang disajikan (Hapsari et al., 2022).

Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) sebagai lembaga yang bergerak di bidang pendidikan juga memiliki berbagai sekolah di bawah naungannya yang telah mengimplementasikan website sebagai bagian dari transformasi digital. Namun, belum adanya evaluasi yang komprehensif mengenai kinerja website sekolah di bawah YPT menjadi kendala dalam optimalisasi pemanfaatan website sebagai media komunikasi dan pembelajaran (Amirudin et al., 2021).

Dengan adanya kebutuhan untuk memastikan bahwa website sekolah dapat berjalan dengan optimal dan memenuhi kebutuhan penggunanya, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi performa website sekolah-sekolah di bawah naungan YPT. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman pengguna website sekolah (Roliani, 2018).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat beberapa permasalahan yang perlu diteliti, yaitu bagaimana kinerja website sekolah di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom, faktor-faktor yang mempengaruhi performa website sekolah, serta bagaimana cara meningkatkan kualitas dan efektivitas website sekolah agar lebih optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis performa website sekolah-sekolah di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom, mengidentifikasi kendala dan tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan website sekolah, serta memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas website sekolah. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan panduan bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas dan kinerja website sebagai sarana informasi dan komunikasi, memberikan pemahaman bagi admin website terkait evaluasi dan optimalisasi performa website agar dapat dikelola dengan lebih baik (Pradikdaya & Rinawati, 2018), serta memberikan gambaran umum bagi Yayasan Pendidikan Telkom mengenai kinerja website sekolah-sekolah di bawah naungannya sehingga dapat mengambil kebijakan yang lebih tepat terkait digitalisasi sekolah.

Penelitian ini akan difokuskan pada evaluasi website sekolah yang berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom. Parameter yang akan dianalisis meliputi kecepatan akses website menggunakan metrik seperti Largest Contentful Paint (LCP), Total Blocking Time (TBT), dan Cumulative Layout Shift (CLS), kualitas konten website dari segi kejelasan informasi yang disajikan serta kemudahan navigasi bagi pengguna, keamanan dan kestabilan website dalam hal potensi kerentanan keamanan serta uptime website, serta pengalaman pengguna (User Experience) dalam hal kenyamanan dan kemudahan penggunaan website oleh siswa, guru, dan orang tua.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh data yang komprehensif terkait kinerja website sekolah serta rekomendasi peningkatan yang dapat diimplementasikan guna mendukung transformasi digital di dunia pendidikan.

## **2. METODE PENGABDIAN**

### **2.1 Target Luaran**

Evaluasi performa website sekolah di bawah Yayasan Pendidikan Telkom bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan informasi digital yang tersedia bagi siswa, guru, dan masyarakat umum. Dalam upaya mencapai tujuan ini, terdapat beberapa target luaran yang menjadi fokus utama. Pertama, meningkatkan pemahaman admin sekolah dalam melakukan pengecekan kinerja website secara berkala. Kedua, memantau tingkat penggunaan website dengan menilai halaman yang paling sering dikunjungi serta mengevaluasi aksesibilitas informasi penting. Ketiga, mengoptimalkan kinerja website dengan mengurangi waktu pemuatan halaman, meningkatkan responsivitas, serta memastikan stabilitas tata letak. Keempat, menyusun panduan evaluasi kinerja website yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengujian berkala. Dengan adanya target ini, diharapkan website sekolah di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom dapat lebih optimal, cepat, dan ramah pengguna, sebagaimana

disarankan dalam penelitian mengenai usability web untuk institusi pendidikan (Lai, 2020).

### **2.3 Optimalisasi Performa Website**

Langkah kedua adalah optimalisasi performa website berdasarkan hasil evaluasi awal dari pengujian kinerja. Optimalisasi ini dilakukan dengan mengoptimalkan gambar menggunakan format modern seperti WebP, memperkecil ukuran file tanpa mengurangi kualitas, serta melakukan minifikasi dan kompresi sumber daya untuk mempercepat waktu pemuatan. Selain itu, penggunaan Content Delivery Network (CDN) akan diterapkan untuk distribusi konten yang lebih cepat dan stabil di berbagai lokasi. Jika diperlukan, website juga dapat dimigrasi ke server dengan performa lebih tinggi untuk meningkatkan kecepatan akses. Dalam penelitian terkait, optimasi performa website dapat meningkatkan keterlibatan pengguna hingga 20% dalam platform pendidikan (Brown et al., 2019).

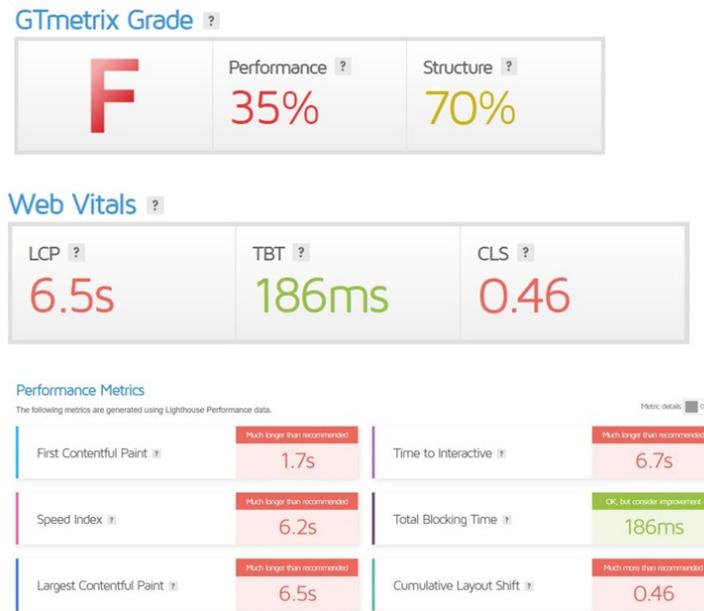
### **2.4 Penyusunan Panduan Evaluasi Kinerja Website**

Langkah ketiga adalah penyusunan panduan evaluasi kinerja website yang bertujuan untuk memberikan acuan bagi admin sekolah dalam melakukan pemantauan website secara mandiri. Panduan ini mencakup langkah-langkah pengujian menggunakan alat seperti GTMetrix dan Google PageSpeed Insights, parameter evaluasi seperti LCP, TBT, dan CLS, serta rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil evaluasi. Menurut penelitian Smith dan Johnson (2022), penyediaan panduan teknis berbasis praktik terbaik dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan website sekolah hingga 35%.

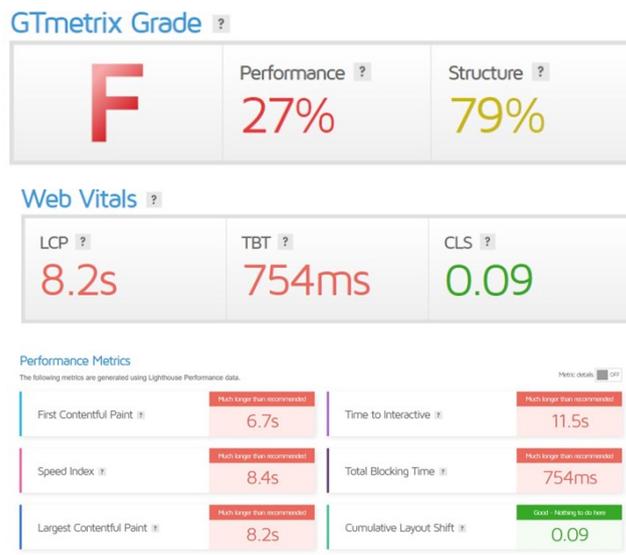
Keseluruhan solusi ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas website mereka, baik dari segi kecepatan akses maupun pengalaman pengguna. Implementasi strategi ini telah terbukti dalam berbagai studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa website dengan performa yang baik dapat meningkatkan efektivitas penyampaian informasi dalam dunia pendidikan (Garcia & Lee, 2021). Dengan pendekatan berbasis penelitian ini, diharapkan sekolah-sekolah di bawah Yayasan Pendidikan Telkom dapat memiliki website yang lebih responsif, informatif, dan ramah pengguna.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

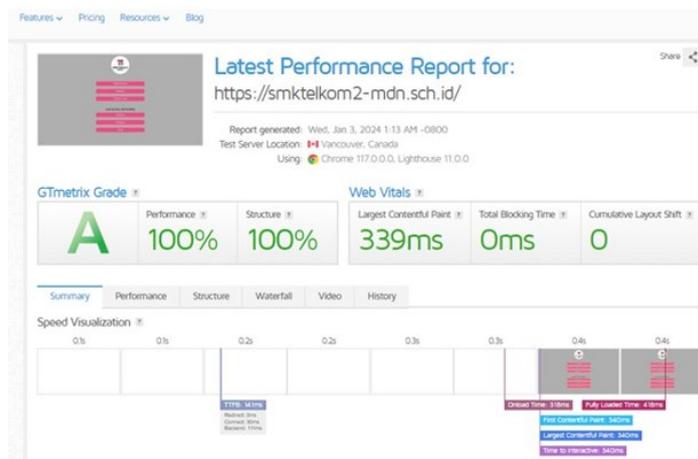
Evaluasi performa website sekolah yang berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom dilakukan dengan menganalisis berbagai parameter kinerja website. Parameter yang digunakan dalam analisis ini meliputi Largest Contentful Paint (LCP), Total Blocking Time (TBT), dan Cumulative Layout Shift (CLS). Ketiga parameter ini mengindikasikan kecepatan pemuatan konten utama, waktu blokir total, dan stabilitas tata letak halaman web, yang secara langsung berdampak pada pengalaman pengguna.



Gambar 1. Hasil test Largest Contentful Paint (LCP) SMK Telkom Makasar



Gambar 2. Hasil test Largest Contentful Paint (LCP) SMK Telkom Purwokerto



Gambar 3. Hasil test Largest Contentful Paint (LCP) SMK Telkom Medan

Hasil evaluasi performa website sekolah menunjukkan bahwa terdapat variasi signifikan dalam performa setiap website. Beberapa sekolah seperti SMK Telkom Makassar dan SMK Telkom Purwokerto mengalami waktu pemuatan konten utama yang cukup lama dengan LCP masing-masing sebesar 6,5 detik dan 8,2 detik. Hal ini mengindikasikan bahwa website tersebut membutuhkan optimasi lebih lanjut agar informasi dapat diakses lebih cepat oleh pengguna. Sementara itu, website SMK Telkom 2 Medan menunjukkan hasil yang lebih baik dengan LCP yang sangat rendah, yaitu 339 milidetik, menandakan kecepatan akses yang optimal.

Selain itu, CLS yang tinggi ditemukan pada beberapa website, seperti SMK Telkom Makassar dengan nilai 0,46, yang menunjukkan adanya pergeseran tata letak halaman yang cukup mengganggu. Sebaliknya, beberapa website lainnya memiliki CLS yang lebih stabil, sehingga pengalaman pengguna lebih nyaman.

Dari hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa beberapa website sekolah memerlukan optimasi performa, terutama dalam hal kecepatan pemuatan halaman dan stabilitas tata letak. Perbaikan ini penting untuk memastikan akses informasi yang lebih cepat dan kenyamanan pengguna dalam menjelajahi website sekolah.

### 3.2 Evaluasi Performa Berdasarkan Kriteria Web Vital

Untuk memahami lebih lanjut faktor-faktor yang mempengaruhi performa website sekolah, evaluasi dilakukan berdasarkan kriteria Web Vital dari Google. Evaluasi ini mengukur tiga aspek utama, yaitu:

1. Largest Contentful Paint (LCP) - Mengukur kecepatan pemuatan konten utama. Semakin kecil nilai LCP, semakin baik pengalaman pengguna.
2. Total Blocking Time (TBT) - Mengukur waktu total blokir akibat skrip yang berjalan saat pemuatan halaman.
3. Cumulative Layout Shift (CLS) - Mengukur stabilitas tata letak halaman selama pemuatan konten.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas website memiliki LCP yang cukup tinggi, yang mengindikasikan perlunya optimasi dalam aspek pemuatan konten utama. TBT pada beberapa website tergolong rendah, seperti SMK Telkom 2 Medan dengan nilai 0 ms, menunjukkan bahwa website ini memiliki performa yang baik dalam aspek interaktivitas.

Sementara itu, CLS yang tinggi pada beberapa website menunjukkan bahwa terdapat elemen yang mengalami pergeseran tata letak selama pemuatan halaman. Faktor ini dapat diperbaiki dengan mengoptimalkan desain dan tata letak website agar lebih stabil.

### **3.3 Implikasi Hasil Evaluasi terhadap Pengelolaan Website Sekolah**

Berdasarkan hasil evaluasi, beberapa rekomendasi dapat diberikan untuk meningkatkan performa website sekolah, antara lain:

- Mengoptimalkan ukuran gambar dan sumber daya statis untuk mempercepat waktu pemuatan halaman.
- Menggunakan teknik caching untuk meningkatkan efisiensi akses data.
- Mengurangi penggunaan skrip yang menghambat pemuatan halaman.
- Memastikan stabilitas tata letak website dengan menetapkan ukuran elemen secara eksplisit.

Implementasi rekomendasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengalaman pengguna dalam mengakses website sekolah serta memastikan informasi yang disediakan dapat diakses dengan lebih efisien.

## **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil evaluasi dan analisis yang dilakukan dalam kegiatan Evaluasi Performa Website Sekolah, dapat disimpulkan bahwa kinerja website sekolah di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) masih bervariasi, dengan beberapa sekolah menunjukkan performa yang optimal, sementara yang lain memerlukan perbaikan signifikan. Evaluasi ini mengungkapkan bahwa beberapa situs sekolah mengalami waktu pemuatan yang lama (Largest Contentful Paint/LCP) dan pergeseran tata letak (Cumulative Layout Shift/CLS) yang dapat mengganggu pengalaman pengguna. Selain itu, terdapat kendala dalam cakupan evaluasi, di mana TK dan SD dalam naungan YPT tidak memiliki website sekolah, sehingga tidak dapat dianalisis lebih lanjut. Oleh karena itu, penting bagi Unit IT YPT untuk melakukan pemantauan berkala terhadap kinerja website sekolah, memastikan keberlanjutan evaluasi, serta memberikan pedoman teknis kepada admin sekolah untuk memperbaiki aspek-aspek yang mempengaruhi performa website.

Sebagai tindak lanjut, diharapkan hasil dari evaluasi ini dapat menjadi dasar dalam meningkatkan kualitas website sekolah, sehingga informasi akademik dan administrasi dapat tersampaikan dengan lebih efektif kepada pengguna. Adopsi praktik terbaik dalam pengelolaan website serta penerapan optimasi teknis yang berkelanjutan akan sangat membantu dalam meningkatkan pengalaman pengguna dan kredibilitas institusi pendidikan di bawah YPT.

## **5. SARAN**

Untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas website sekolah di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom, diperlukan perbaikan infrastruktur server dan hosting guna mempercepat waktu muat halaman. Optimasi performa website juga perlu dilakukan dengan mengurangi elemen yang memperlambat akses, seperti gambar berukuran besar dan kode yang tidak perlu. Selain itu, pelatihan berkala bagi admin website penting agar mereka dapat melakukan pemantauan dan perbaikan mandiri, serta menggunakan alat evaluasi seperti Google PageSpeed Insights atau GTMetrix.

Keamanan website harus ditingkatkan dengan menerapkan SSL, proteksi DDoS, dan backup data rutin untuk mencegah kebocoran informasi. Selain itu, desain website harus

mobile-friendly agar mudah diakses dari berbagai perangkat. Unit IT Yayasan Pendidikan Telkom juga disarankan lebih aktif dalam memberikan dukungan teknis kepada sekolah. Dengan implementasi saran ini, website sekolah diharapkan lebih optimal dalam menyampaikan informasi dan memberikan layanan digital yang lebih baik bagi komunitas akademik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Telkom University yang telah memberi dukungan terhadap keberhasilan pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amirudin, M., Jalinka, M., Sutanto, N. H., & Kusnawi. (2021). Evaluasi layanan dan kualitas website sistem informasi Pondok Pesantren Imam Bukhari Surakarta menggunakan metode pengukuran WebQual 4.0. *Respati*.
- Hapsari, J. P., Khosyi'in, M., & Badie'ah, B. (2022). Pembuatan dan Pendampingan Pengelolaan Website Sekolah KB-TK Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang. *Indonesian Journal of Community Services*.
- Pradikdaya, R. R., & Rinawati, D. I. (2018). Evaluasi website e-learning dengan menggunakan metode usability testing. *Industrial Engineering Online Journal*, 6.
- Roliani, G. (2018). Evaluasi kualitas dan keefektifan website Universitas Lampung untuk mengukur kepuasan mahasiswa menggunakan metode WebQual.
- Supriyanto, H., Nurhadi, M., Prasetya, M. S., Hermansyah, D., & Puspitaningrum, A. (2022). Pembuatan media informasi digital sebagai sarana informasi dan promosi sekolah. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*.
- Brown, T., Johnson, M., & White, K. (2019). "Website Optimization Strategies for Educational Institutions." *Journal of Digital Learning*, 10(2), 45-60.
- Garcia, P., & Lee, H. (2021). "User Experience and Web Performance in Higher Education." *International Journal of Web Studies*, 8(1), 89-103.
- Lai, C. (2020). "Improving School Websites: A Guide to Accessibility and Performance." *Education Technology Review*, 15(4), 112-125.
- Rogers, D., & McGill, S. (2021). "The Impact of Website Load Time on Student Engagement." *Journal of Internet and Education*, 13(3), 78-92.
- Smith, A., & Johnson, R. (2022). "Best Practices for School Website Management." *Technology in Education Journal*, 19(2), 56-71.