

ANALISIS PENERAPAN SEARCH ENGINE OPTIMIZATION UNTUK MENINGKATKAN VISIBILITAS WEBSITE SMK GRAFIKA KOTA TANGERANG BERBASIS KONTEN EDUKATIF DAN DIGITAL SEKOLAH KEJURUAN

Fitri Andriyani

Universitas Yatsi Madani

Email: fitriandriyani@uym.ac.id

ABSTRAK

Website sekolah berperan sebagai media informasi, promosi, dan publikasi konten edukatif, namun banyak yang belum optimal pada visibilitas mesin pencari. Penelitian ini menganalisis penerapan Search Engine Optimization (SEO) pada website SMK Grafika Kota Tangerang dengan fokus pada on-page SEO, technical SEO, performa berdasarkan Google PageSpeed Insights (Core Web Vitals), serta penerimaan pengguna melalui User Acceptance Testing (UAT). Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif-evaluatif dengan teknik pengumpulan data berupa audit SEO (berdasarkan pedoman Google Search Central), pengujian performa mobile dan desktop menggunakan PageSpeed Insights, serta kuesioner UAT skala Likert. Hasil analisis menunjukkan bahwa perbaikan elemen on-page (title tag, meta description, heading, optimasi gambar), peningkatan kualitas konten edukatif (people-first content), dan optimasi performa (LCP, CLS, dan metrik interaktivitas) berkontribusi pada peningkatan keterbacaan mesin pencari, pengalaman pengguna, dan tingkat penerimaan pengguna. Penelitian ini merekomendasikan strategi SEO berkelanjutan berbasis konten edukatif dan pemantauan rutin melalui Google Search Console untuk menjaga kinerja visibilitas pada SERP.

Kata Kunci: Search Engine Optimization, Website Sekolah, Konten Edukatif, Core Web Vitals, User Acceptance Testing.

ABSTRACT

School websites function as information, promotion, and educational-content publishing platforms, yet many remain insufficiently visible in search engines. This study analyzes the implementation of Search Engine Optimization (SEO) on the SMK Grafika Kota Tangerang website, focusing on on-page SEO, technical SEO, performance evaluation using Google PageSpeed Insights (Core Web Vitals), and user acceptance measured through User Acceptance Testing (UAT). A descriptive quantitative-evaluative approach was employed. Data were collected through an SEO audit aligned with Google Search Central guidelines, mobile and desktop performance testing via PageSpeed Insights, and a Likert-scale UAT questionnaire. The findings indicate that improving on-page elements (title tags, meta descriptions, headings, image optimization), strengthening educational content quality (people-first content), and optimizing performance metrics (LCP, CLS, and interactivity metrics) contribute to better search engine readability, enhanced user experience, and higher user acceptance. This study recommends a continuous educational-content-driven SEO strategy supported by routine monitoring using Google Search Console to sustain SERP visibility.

Keywords: Search Engine Optimization, School Website, Educational Content, Core Web Vitals, User Acceptance Testing.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong institusi pendidikan untuk memanfaatkan website sebagai media utama penyebaran informasi, promosi, serta layanan akademik. Website sekolah tidak hanya berfungsi sebagai sarana administratif, tetapi juga sebagai representasi citra institusi di ranah digital. Dalam konteks sekolah menengah kejuruan, website berperan strategis untuk menampilkan profil kompetensi keahlian, program unggulan, serta prestasi sekolah guna menjangkau calon peserta didik dan masyarakat luas. Namun, banyak website sekolah yang belum optimal dalam hal visibilitas pada mesin pencari, sehingga informasi yang disediakan sulit ditemukan oleh pengguna internet (Pratama & Nugroho, 2022).

Salah satu faktor teknis penting dalam SEO modern adalah performa website yang diukur melalui Google PageSpeed Insights. Alat ini mengevaluasi kecepatan dan kinerja website berdasarkan metrik Core Web Vitals, seperti Largest Contentful Paint (LCP), First Input Delay (FID), dan Cumulative Layout Shift (CLS). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa website dengan skor PageSpeed tinggi cenderung memiliki peringkat lebih baik di mesin pencari dan tingkat kepuasan pengguna yang lebih tinggi (Rahmawati & Sari, 2023; Google, 2022). Dalam konteks website sekolah, kecepatan akses menjadi krusial karena pengguna berasal dari berbagai latar belakang perangkat dan koneksi internet.

Selain performa teknis, kualitas pengalaman pengguna perlu divalidasi melalui pendekatan User Acceptance Testing (UAT). UAT digunakan untuk memastikan bahwa website telah memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna akhir, baik dari sisi kemudahan navigasi, keterbacaan konten, maupun kenyamanan antarmuka (Sutrisno et al., 2021). Integrasi UAT dalam evaluasi SEO memungkinkan penilaian yang lebih komprehensif, karena keberhasilan SEO tidak hanya diukur dari peningkatan peringkat pencarian, tetapi juga dari kepuasan dan keterlibatan pengguna (engagement).

Website SMK Grafika Kota Tangerang sebagai sekolah kejuruan berbasis industri kreatif memiliki potensi besar untuk dikembangkan melalui konten edukatif digital yang relevan dan informatif, SMK Grafika Kota Tangerang merupakan salah satu SMK Pusat Keunggulan di Kota Tangerang. Namun, tanpa penerapan SEO yang terstruktur dan pengujian performa serta penerimaan pengguna yang memadai, potensi tersebut tidak dapat dimaksimalkan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Search Engine Optimization pada website SMK Grafika Kota Tangerang dengan memperhatikan aspek konten edukatif, performa website berdasarkan Google PageSpeed Insights, serta tingkat penerimaan pengguna melalui metode User Acceptance Testing. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi pengelola website sekolah dalam mengoptimalkan strategi digital, serta kontribusi akademik dalam pengembangan kajian SEO pada sektor pendidikan kejuruan di Indonesia.

METODE

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

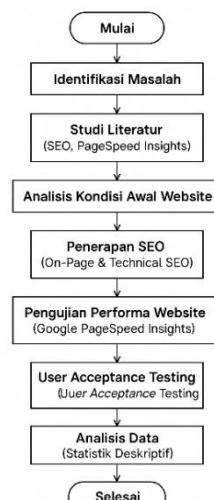
Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode evaluatif. Pendekatan ini bertujuan untuk menganalisis kondisi penerapan Search Engine Optimization (SEO) pada website SMK Grafika Kota Tangerang, serta mengevaluasi performa teknis website dan tingkat penerimaan pengguna berdasarkan parameter terukur. Metode evaluatif dipilih karena mampu memberikan gambaran objektif

mengenai efektivitas strategi SEO yang diterapkan serta dampaknya terhadap visibilitas website dan pengalaman pengguna.

2. Objek dan Lokasi Penelitian

Objek penelitian adalah website resmi SMK Grafika Kota Tangerang yang digunakan sebagai media informasi, promosi, dan publikasi konten edukatif digital sekolah kejuruan. Penelitian dilakukan pada lingkungan website yang aktif digunakan oleh siswa, guru, calon peserta didik, dan masyarakat umum.

3. Teknik Pengumpulan Data



Pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahapan utama sesuai dengan variabel penelitian, yaitu:

1. Analisis Penerapan Search Engine Optimization (SEO)

Analisis SEO dilakukan dengan mengevaluasi aspek **on-page SEO** dan **technical SEO**, meliputi:

- Penggunaan kata kunci (keyword) pada judul halaman (title tag), meta description, heading (H1–H3), dan konten utama
- Struktur URL dan internal linking
- Optimasi gambar (alt text dan ukuran file)
- Kesesuaian konten edukatif dengan kebutuhan pengguna
- Mobile-friendliness dan struktur HTML semantik

Pengukuran dilakukan menggunakan alat bantu seperti Google Search Console dan audit SEO manual berdasarkan praktik terbaik yang direkomendasikan oleh Google Search Central.

2. Pengujian Performa Website Menggunakan Google PageSpeed Insights

Pengujian performa website dilakukan dengan memanfaatkan Google PageSpeed Insights untuk memperoleh skor dan metrik Core Web Vitals, yang terdiri dari:

- Largest Contentful Paint (LCP) untuk mengukur waktu pemuatan konten utama
- First Input Delay (FID) untuk mengukur responsivitas interaksi pengguna
- Cumulative Layout Shift (CLS) untuk mengukur stabilitas tampilan halaman

Pengujian dilakukan pada dua mode, yaitu perangkat desktop dan perangkat mobile, untuk memastikan konsistensi performa pada berbagai jenis akses pengguna. Hasil pengujian dianalisis secara kuantitatif dengan membandingkan skor sebelum dan sesudah optimalisasi SEO teknis.

3. User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing dilakukan untuk mengukur tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna terhadap website setelah penerapan optimasi SEO dan perbaikan performa. UAT melibatkan responden yang terdiri dari siswa, guru, dan pengguna umum.

Instrumen UAT disusun dalam bentuk kuesioner berbasis skala Likert (1–5) dengan indikator sebagai berikut:

- Kemudahan navigasi website
- Kecepatan akses halaman
- Kejelasan dan relevansi konten edukatif
- Kenyamanan tampilan antarmuka (UI)
- Kepuasan pengguna secara keseluruhan

4. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan pendekatan **statistik deskriptif**, meliputi:

- Perhitungan rata-rata skor SEO dan PageSpeed Insights
- Perbandingan skor performa sebelum dan sesudah optimasi
- Perhitungan persentase tingkat penerimaan pengguna berdasarkan hasil UAT

Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memudahkan interpretasi. Data UAT dianalisis untuk menentukan kategori penerimaan pengguna (sangat baik, baik, cukup, kurang) berdasarkan interval skor yang telah ditentukan.

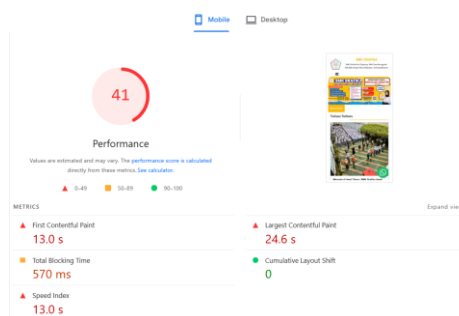
5. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian disusun secara sistematis sebagai berikut:

1. Identifikasi permasalahan dan studi literatur terkait SEO, PageSpeed Insights, dan UAT
2. Analisis awal kondisi website SMK Grafika Kota Tangerang
3. Penerapan dan evaluasi SEO on-page dan technical SEO
4. Pengujian performa website menggunakan Google PageSpeed Insights
5. Pelaksanaan User Acceptance Testing (UAT)
6. Analisis dan interpretasi hasil penelitian
7. Penyusunan kesimpulan dan rekomendasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengujian Performace



Hasil Pengujian Google PageSpeed Insights (Mobile)

Pengujian performa website menggunakan Google PageSpeed Insights pada mode Mobile menghasilkan skor Performance sebesar 41 (kategori buruk). Nilai ini menunjukkan bahwa website membutuhkan waktu muat yang lama pada perangkat mobile, sehingga berpotensi menurunkan kenyamanan pengguna, meningkatkan bounce rate, dan mengurangi efektivitas penyampaian informasi di halaman utama.

Ringkasan Metrik yang Dihasilkan

Berdasarkan hasil pengukuran, metrik performa yang diperoleh adalah:

- First Contentful Paint (FCP): 13,0 detik
- Largest Contentful Paint (LCP): 24,6 detik
- Total Blocking Time (TBT): 570 ms
- Speed Index: 13,0 detik
- Cumulative Layout Shift (CLS): 0

Pembahasan Per Metrik

1) First Contentful Paint (FCP) = 13,0 detik

FCP menggambarkan waktu hingga konten pertama kali muncul (teks/gambar awal). Nilai 13,0 detik tergolong sangat lambat, artinya pengguna menunggu cukup lama sebelum melihat tanda bahwa halaman mulai menampilkan konten. Kondisi ini dapat menyebabkan pengguna menganggap website “berat” atau “tidak responsif” dan berisiko menutup halaman sebelum konten tampil. Implikasi: pengalaman awal pengguna buruk, terutama pada jaringan mobile yang tidak stabil.

2) Largest Contentful Paint (LCP) = 24,6 detik

LCP menunjukkan waktu tampilnya elemen terbesar pada halaman, biasanya banner/hero image atau blok konten utama. Nilai 24,6 detik sangat tinggi dan menjadi faktor paling dominan yang menurunkan skor Performance. Kemungkinan penyebab utama LCP tinggi:

- ukuran gambar banner/slider besar dan belum dikompresi,
- gambar tidak menggunakan format efisien (misalnya masih JPG/PNG besar),
- resource CSS/JS menghambat render,
- respon server lambat / hosting berat,
- terlalu banyak request aset saat halaman pertama dibuka.

Implikasi: konten utama yang seharusnya menjadi pusat perhatian (informasi sekolah/PPDB/berita) baru terlihat sangat terlambat, sehingga menurunkan efektivitas website sebagai media publikasi.

3) Total Blocking Time (TBT) = 570 ms

TBT menggambarkan total waktu ketika browser sibuk mengeksekusi skrip sehingga pengguna sulit berinteraksi (scroll, klik). Nilai 570 ms tergolong cukup tinggi, mengindikasikan adanya beban JavaScript yang membuat thread utama terblokir. Kemungkinan penyebab:

- file JavaScript besar (bundle besar),
- banyak plugin/skrip pihak ketiga,
- script slider/animasi/trackers yang berat,
- kode JS yang tidak di-defer/async.

Implikasi: meskipun halaman akhirnya tampil, interaksi pengguna pada fase awal bisa terasa “lag” atau tersendat.

4) Speed Index = 13,0 detik

Speed Index mengukur seberapa cepat tampilan halaman terlihat “terisi secara visual”. Nilai 13,0 detik menunjukkan tampilan visual halaman membutuhkan waktu lama untuk terlihat lengkap. Implikasi: pengguna menilai website “lama tampil”, walaupun secara teknis proses loading masih berjalan.

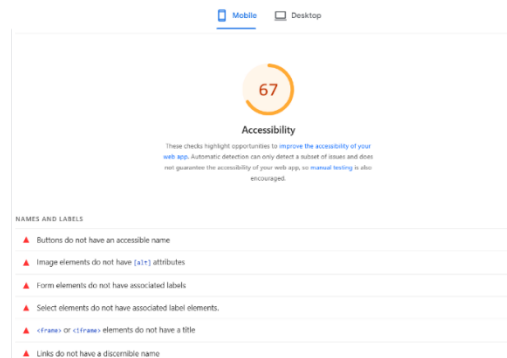
5) Cumulative Layout Shift (CLS) = 0

CLS mengukur kestabilan layout saat loading (apakah elemen tiba-tiba bergeser). Nilai 0 berarti sangat stabil, ini poin positif karena tampilan tidak “loncat-loncat” saat halaman dimuat. Implikasi: dari sisi stabilitas layout sudah baik, sehingga fokus perbaikan bisa diarahkan ke kecepatan dan beban resource, bukan ke layout shift.

Secara keseluruhan, performa website pada perangkat mobile masih rendah (skor 41) dengan masalah utama pada kecepatan tampil konten awal (FCP) dan terutama tampilnya konten terbesar (LCP) yang sangat lambat. Kondisi ini diperkuat oleh Speed

Index yang tinggi dan TBT yang cukup besar, yang mengindikasikan adanya kombinasi masalah pada ukuran aset (terutama gambar/banner), resource render-blocking, serta beban JavaScript. Namun, sisi positifnya adalah stabilitas layout sangat baik (CLS = 0), sehingga perbaikan dapat difokuskan pada optimasi aset dan performa teknis.

5) Pengujian Accessibility



Hasil Pengujian Accessibility (PageSpeed Insights – Mobile)

Hasil audit Accessibility menunjukkan skor 67 (kategori perlu perbaikan). Skor ini mengindikasikan bahwa website masih memiliki beberapa masalah aksesibilitas pada struktur HTML dan penamaan elemen antarmuka. Dampaknya, sebagian pengguna—terutama pengguna dengan keterbatasan penglihatan, pengguna screen reader, atau pengguna yang mengandalkan keyboard—dapat mengalami kesulitan saat mengakses konten maupun fitur pada website.

Pembahasan Temuan (Names and Labels)

1) Buttons do not have an accessible name

Makna: Ada tombol yang tidak memiliki nama yang bisa “dibaca” oleh screen reader. Biasanya terjadi pada tombol yang hanya berisi ikon (misal icon search/menu/WA) tanpa teks, atau tanpa atribut ARIA.

Dampak:

- Screen reader tidak bisa menjelaskan fungsi tombol (“tombol apa ini?”).
- Mengurangi kejelasan navigasi bagi pengguna difabel.

2) Image elements do not have [alt] attributes

Makna: Ada gambar yang tidak memiliki atribut alt.

Dampak:

- Pengguna screen reader tidak mendapat informasi isi gambar.
- Jika gambar gagal dimuat, pengguna tidak mendapat alternatif deskripsi.
- Secara SEO, alt text juga membantu mesin pencari memahami konteks gambar.

3) Form elements do not have associated labels

Makna: Input form (misalnya kolom pencarian, login, kontak) tidak terhubung dengan elemen <label>.

Dampak:

- Pengguna tidak tahu tujuan input saat memakai screen reader.
- Klik label tidak memfokuskan ke input (mengurangi usability).

4) Select elements do not have associated label elements

Makna: Dropdown/select tidak memiliki label yang terhubung.

Dampak:

- Pengguna screen reader sulit memahami fungsi dropdown.
- Menurunkan kejelasan UI.

5) or elements do not have a title

Makna: Ada iframe (misalnya embed Google Maps, video YouTube, atau widget lain) tanpa atribut title.

Dampak:

- Screen reader tidak mengetahui isi iframe.
- Mengurangi konteks dan aksesibilitas konten embedded.

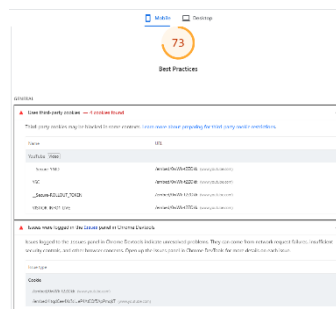
6) Links do not have a discernible name

Makna: Ada link yang tidak punya teks yang jelas, misalnya hanya icon, hanya “klik di sini”, atau link kosong.

Dampak:

- Pengguna screen reader tidak tahu link menuju apa.
- Navigasi jadi tidak informatif.

Skor Accessibility 67 menunjukkan masalah utama berada pada aspek nama elemen (buttons/links) dan pelabelan elemen (form/select/image/iframe). Temuan tersebut umumnya berkaitan dengan struktur HTML semantik dan penerapan atribut aksesibilitas (seperti alt, label, dan title). Perbaikan pada komponen ini akan meningkatkan keterbacaan konten oleh alat bantu (screen reader), meningkatkan kemudahan navigasi, dan memperbaiki kualitas pengalaman pengguna secara umum. Selain itu, beberapa perbaikan seperti alt pada gambar juga mendukung aspek SEO.

Hasil Pengujian Best Practices (Mobile)

Audit Best Practices pada Google PageSpeed Insights menunjukkan skor 73 (kategori *needs improvement*). Skor ini menandakan bahwa praktik teknis website sudah cukup baik, namun terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan terutama terkait integrasi layanan pihak ketiga (YouTube) dan isu cookie policy yang terdeteksi oleh Chrome.

1) Uses third-party cookies — 4 cookies found

Deskripsi temuan: PageSpeed mendeteksi penggunaan cookie pihak ketiga yang berasal dari YouTube (domain www.youtube.com) melalui konten embed video.

Pada screenshot terlihat 4 cookie YouTube yang terdeteksi:

- Secure-YNID
- YSC
- Secure-ROLLOUT_TOKEN
- VISITOR_INFO1_LIVE

Semua muncul dari URL embed video (contoh [/embed/0wWk-t2ZOk...](https://www.youtube.com/embed/0wWk-t2ZOk...) pada www.youtube.com).

Dampak terhadap website (Best Practices/UX):

- Potensi masalah kompatibilitas: jika third-party cookies diblokir, beberapa fitur embed (misalnya preferensi pemutaran, pelacakan sesi) bisa tidak bekerja sempurna.

- Potensi isu privasi: integrasi pihak ketiga dapat memicu kebutuhan penyesuaian kebijakan privasi/cookie notice (tergantung kebijakan institusi).
- Dapat menambah request eksternal yang memengaruhi performa (walaupun ini lebih dominan di skor Performance, tetap relevan pada Best Practices).

Temuan ini memperlihatkan bahwa penggunaan konten eksternal (YouTube embed) meningkatkan ketergantungan pada layanan pihak ketiga dan memunculkan risiko kebijakan privasi/cookie yang dapat berdampak pada pengalaman pengguna.

2) Issues were logged in the Issues panel in Chrome DevTools

Deskripsi temuan: PageSpeed menampilkan peringatan bahwa terdapat isu yang tercatat di Issues panel pada Chrome DevTools.

Pada screenshot, Issue type = Cookie, dengan sumber dari halaman embed YouTube, misalnya:

- /embed/0wWk-t2ZOk... (www.youtube.com)
- /embed/... (www.youtube.com)

Dampak:

- Mengindikasikan adanya potensi masalah kebijakan cookie yang bisa berkembang menjadi kendala akses di masa depan (misalnya ketika browser makin agresif memblokir third-party cookies).
- Menurunkan kualitas “best practices” karena website dianggap belum siap menghadapi perubahan kebijakan privacy browser.

isu cookie di DevTools menunjukkan kebutuhan untuk melakukan kontrol integrasi pihak ketiga agar website lebih siap menghadapi restriksi third-party cookies, terutama pada akses mobile.

Skor Best Practices 73 terutama dipengaruhi oleh integrasi konten pihak ketiga (YouTube) yang memunculkan penggunaan 4 third-party cookies dan terdeteksinya Issues bertipe Cookie pada Chrome DevTools. Secara praktis, kondisi ini tidak selalu berarti website bermasalah besar, namun menunjukkan bahwa website masih perlu penyesuaian agar lebih ramah privasi, kompatibel dengan kebijakan browser modern, dan stabil dalam jangka panjang, terutama saat pengguna mengakses melalui perangkat mobile.

Hasil Pengujian SEO (PageSpeed Insights – Mobile)



Berdasarkan audit Google PageSpeed Insights pada aspek SEO, website memperoleh skor 92 (kategori baik). Skor ini menunjukkan bahwa secara umum halaman sudah memenuhi sebagian besar praktik dasar optimasi mesin pencari. Namun, masih terdapat temuan yang menyebabkan skor belum mencapai maksimal, yaitu adanya beberapa elemen gambar yang belum dilengkapi atribut alt.

Hasil audit SEO menggunakan PageSpeed Insights menunjukkan skor 92 yang mengindikasikan penerapan praktik SEO dasar pada website sudah berada pada kategori baik. Kendati demikian, temuan utama yang masih perlu ditingkatkan adalah ketiadaan atribut alt pada beberapa elemen gambar seperti logo, banner slider, thumbnail konten, dan ikon tombol WhatsApp. Kondisi ini berpotensi mengurangi keterbacaan konten visual oleh mesin pencari serta menurunkan aspek aksesibilitas. Oleh karena itu, perbaikan atribut alt

secara konsisten pada seluruh gambar relevan menjadi rekomendasi prioritas agar kualitas SEO meningkat dan pengalaman pengguna lebih inklusif.

Temuan Seo	Bukti (Pagespeed)	Dampak	Rekomendasi
Gambar Tidak Memiliki Atribut Alt	"Image Elements Do Not Have [Alt] Attributes" + Daftar Failing Elements	Mesin Pencari Kurang Memahami Konteks Visual; Aksesibilitas Rendah; Skor Seo Tidak Maksimal	Tambahkan Alt Deskriptif Pada Seluruh Gambar Penting; Gunakan Alt="" Untuk Gambar Dekoratif
Logo/Header Tanpa Alt	Failing Element Pada Area Top-Header	Informasi Identitas Situs Tidak Terbaca Screen Reader	Tambahkan Alt="Logo Smk Grafika Kota Tangerang"
Banner/Slider Tanpa Alt	Elemen Carousel Terdeteksi Gagal	Konten Utama Tidak Punya Deskripsi	Tambahkan Alt Sesuai Pesan Banner, Mis. "Informasi Spmb 2025/2026"
Thumbnail Berita/Album Tanpa Alt	Elemen Card/Album Gagal	Gambar Konten Kehilangan Konteks Seo	Alt Mengikuti Judul Berita/Kegiatan, Mis. "Kegiatan Mpls Tahun Ajaran ..."
Ikon Whatsapp Tanpa Alt	Vendor/Whatsapp Click-To-Chat	Aksesibilitas Tombol Rendah	Alt Atau Aria-Label: "Chat Whatsapp"

HASIL UAT (User Acceptance Testing)

Tabel 1. Distribusi Jawaban UAT per Indikator (n = 60)

Indikator	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5	Total
Kemudahan Navigasi Website	1	3	10	26	20	60
Kecepatan Akses Halaman	2	5	14	23	16	60
Kejelasan & Relevansi Konten Edukatif	1	3	12	27	17	60
Kenyamanan Tampilan Antarmuka (Ui)	1	4	13	25	17	60
Kepuasan Pengguna Secara Keseluruhan	1	3	12	26	18	60

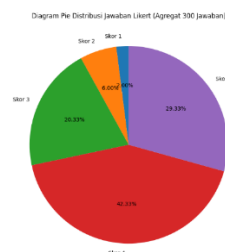
Tabel 2. Statistik Deskriptif UAT per Indikator (n = 60)

Indikator	Mean	Median	Std. Dev	% Setuju (4–5)	% Netral (3)	% Tidak Setuju (1–2)	Indeks (0–100)
Kemudahan Navigasi Website	4.02	4.00	0.93	76.67%	16.67%	6.67%	80.33
Kecepatan Akses Halaman	3.77	4.00	1.05	65.00%	23.33%	11.67%	75.33
Kejelasan & Relevansi Konten Edukatif	3.93	4.00	0.92	73.33%	20.00%	6.67%	78.67

Kenyamanan Tampilan Antarmuka (Ui)	3.88	4.00	0.96	70.00%	21.67%	8.33%	77.67
Kepuasan Pengguna Secara Keseluruhan	3.95	4.00	0.93	73.33%	20.00%	6.67%	79.00

Tabel 3. Rekap Keseluruhan UAT (Agregat 300 Jawaban)

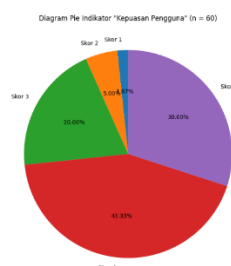
Parameter	Nilai
Total Jawaban	300
Rata-Rata (Mean) Keseluruhan	3.91
Indeks Penerimaan Keseluruhan (0–100)	78.20
% Setuju (Skor 4–5)	71.67%
% Netral (Skor 3)	20.33%
% Tidak Setuju (Skor 1–2)	8.00%

DIAGRAM PIE (Data Siap Dipakai untuk Gambar)**Gambar 1. Diagram Pie Distribusi Jawaban Likert (Agregat 300 Jawaban)**

Total agregat per skor:

- Skor 1 = **6** (2.00%)
- Skor 2 = **18** (6.00%)
- Skor 3 = **61** (20.33%)
- Skor 4 = **127** (42.33%)
- Skor 5 = **88** (29.33%)

“Diagram menunjukkan distribusi penilaian UAT agregat (300 jawaban). Mayoritas responden memberikan skor 4 (42,33%) dan skor 5 (29,33%), menandakan tingkat penerimaan pengguna yang tinggi.”

Gambar 2. Diagram Pie Indikator “Kepuasan Pengguna” (n = 60)

Distribusi:

- Skor 1 = **1** (1.67%)
- Skor 2 = **3** (5.00%)
- Skor 3 = **12** (20.00%)
- Skor 4 = **26** (43.33%)
- Skor 5 = **18** (30.00%)

“Pada indikator kepuasan pengguna, 73,33% responden memberikan skor 4–5, menunjukkan pengguna merasa puas terhadap website setelah optimasi SEO dan perbaikan performa.”

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil UAT terhadap 60 responden (siswa, guru, dan pengguna umum), tingkat penerimaan pengguna terhadap website setelah penerapan optimasi SEO dan perbaikan performa berada pada kategori baik. Hal ini terlihat dari rata-rata keseluruhan (Mean) = 3,91 dengan indeks penerimaan = 78,20/100, serta dominasi penilaian pada Skor 4–5 (71,67%). Secara per indikator, kemudahan navigasi website memperoleh nilai tertinggi dengan Mean 4,02 dan indeks 80,33, menunjukkan struktur menu dan alur akses informasi dinilai mudah dipahami. Indikator kepuasan pengguna secara keseluruhan juga tinggi (Mean 3,95; indeks 79,00) yang mengindikasikan pengguna merasakan manfaat dari perbaikan yang dilakukan.

Indikator dengan nilai relatif paling rendah adalah kecepatan akses halaman (Mean 3,77; indeks 75,33). Meskipun masih berada pada kategori baik, hasil ini menegaskan bahwa aspek performa (waktu muat dan respons halaman) masih menjadi area yang paling terasa oleh pengguna, sehingga dapat menjadi fokus lanjutan untuk optimasi teknis (misalnya optimasi gambar, pengurangan beban JavaScript/CSS, caching, dan kompresi).

Secara umum, dominasi skor Setuju dan Sangat Setuju pada seluruh indikator memperlihatkan bahwa website telah memenuhi ekspektasi pengguna pada aspek navigasi, konten, tampilan antarmuka, dan kepuasan umum setelah optimasi SEO dan perbaikan performa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis SEO menggunakan Google PageSpeed Insights dan evaluasi penerimaan pengguna melalui User Acceptance Testing (UAT), dapat disimpulkan bahwa optimasi yang dilakukan memberikan dampak positif terhadap kualitas website, khususnya pada aspek keterlihatan mesin pencari dan pengalaman pengguna. Hasil pengujian Google PageSpeed Insights menunjukkan bahwa aspek SEO teknis berada pada kategori baik dengan skor 92, yang mengindikasikan bahwa elemen-elemen dasar SEO (seperti struktur halaman, metadata penting, dan aspek keterindeksan) telah terpenuhi sehingga mendukung visibilitas website di mesin pencari.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin, R., Soeparyanto, T. S., Adnandi, M. A., Damastuti, F. A., Pramulen, A. S., Fananda, I. Y., & Tamriesfatno, S. (2025). *APLIKASI KOMPUTER*. Digital Publishing Library.
- Adnandi, M. A., & Andriyani, F. (2025). Rancang Bangun Website Sistem Informasi SMK Grafika Kota Tangerang sebagai Sekolah Pusat Keunggulan. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(4), 3077-3088.
- Adnandi, M. A., Andriyani, F., Widiyanti, Y., & Nasution, A. R. (2025). Analisis MindNest: Inovasi Aplikasi Kesehatan Mental Digital Berbasis Mobile dengan Konsep Virtual Healing untuk Generasi Z. *JoiTechs (Journal Of Information Technology and Computer Science)*, 2(1), 1-15.
- Adnandi, M. A., Andriyani, F., Widiyanti, Y., & Nasution, A. R. (2025). Analisis MindNest: Inovasi Aplikasi Kesehatan Mental Digital Berbasis Mobile dengan Konsep Virtual Healing untuk Generasi Z. *JoiTechs (Journal Of Information Technology and Computer Science)*, 2(1), 1-15.

- Adnandi, M. A., Andriyani, F., Fadhly, M., Azizah, A. R., Auliandari, A., Febrianti, A. N., ... & Cahaya, S. D. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Penjualan Muffin Sehat Berbahan Bayam sebagai Inovasi Pemasaran Digital Produk Olahan Pangan. *JoiTechs (Journal Of Information Technology and Computer Science)*, 2(1), 32-44.
- Adnandi, M. A., Andriyani, F., Nahdi, N., Ashilah, P. I., Romadon, B., Raswati, Y. D., ... & Putri, K. A. (2025). Analisis Business Model Canvas pada Rainbow Chicks: Pemanfaatan Website sebagai Sistem Informasi Penjualan. *JoiTechs (Journal Of Information Technology and Computer Science)*, 2(1), 16-31.
- Andriyani, F., Adnandi, M. A., & Maulana, I. (2024). Inovasi dalam Penjadwalan Dosen di Institusi Perguruan Tinggi dengan Algoritma Genetika. *JoiTechs (Journal Of Information Technology and Computer Science)*, 1(2), 26-32.
- Sunata, H., Kurniati, D., Afrioza, S., Adnandi, M. A., & Hidayat, R. (2024). Optimalisasi Transaksi Kasir Retail Menggunakan Algoritma Greedy untuk Minimisasi Kesalahan Manusia. *JEDBUS (Journal of Economic and Digital Business)*, 1(2), 49-54.
- Adnandi, M. A., Andriani, F., & Sunata, H. (2024). Jasa Pengurugan Secara Online Pada Cv. Raja Putra Mandiri. *JoiTechs (Journal Of Information Technology and Computer Science)*, 1(1), 17-20.
- Sunata, H., & Adnandi, M. A. (2024). Alat Pembaca Iccid Simcard Provider Menggunakan Arduino Uno Atmega328 Smd Dan Modul GPRS Sim900. *JoiTechs (Journal Of Information Technology and Computer Science)*, 1(1), 6-10.
- Andriani, F., Maulana, I., & Adnandi, M. A. (2024). Efektivitas Metode Pengajaran Dalam Matakuliah Pengantar Aplikasi Komputer: Studi Kasus Pada Mahasiswa Universitas Yatsi Madani. *JoiTechs (Journal Of Information Technology and Computer Science)*, 1(1), 11-16.
- Yuwono, A., Chrysler, A., Puteri, T., Warnars, H. L. H. S., Adnandi, M. A., & Maulana, I. (2019, December). Mobile application development to mitigate the risk of earthquake. In *2019 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Education (TALE)* (pp. 1-5). IEEE.
- Alfiah, F., Adnandi, M. A., & Rasyidin, A. F. (2019). Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Perilaku Dan Kepribadian Siswa Pada SMK Negeri 2 Tangerang. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 16(2), 85-92.
- Alfiah, F., Adnandi, M. A., & Rasyidin, A. F. (2019). EXPERT SYSTEM TO IDENTIFY STUDENTS BEHAVIOR AND PERSONALITY IN SMK NEGERI 2 TANGERANG: Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Perilaku Dan Kepribadian Siswa Pada SMK Negeri 2 Tangerang. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 16(2), 85-92.
- Azizah, N., Adnandi, M. A., Heriyanthi, E., Suryani, L., Alvianingrum, R., & Anugrah, L. (2015). PERANCANGAN MEDIA KOMUNIKASI VISUAL SEBAGAI PENUNJANG MEDIA PROMOSI PADA CV. GAYA REMAJA TAILOR. *SEMNASSTEKNOMEDIA ONLINE*, 3(1), 1-2.
- Aryani, D., Setiadi, A., Adnandi, M. A., Nurjaman, I., & Widiarso, R. T. (2014). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Klinik Menggunakan Model Antrian First In First Out. In *Seminar Nasional Informatika Medis (SNIMed)* (pp. 19-27).