

ANALISIS PERFORMA WEBSITE SCLEAN MENGGUNAKAN PINGDOM TOOLS DAN PAGE SPEED INSIGHTS

Oleh:

Stefany Yason^{1*}, Sudirman², Arfan Yunus³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Kharisma Makassar

e-mail: 1stefanyyason_18@kharisma.ac.id, 2sudirman@kharisma.ac.id,

3arfanyunus@kharisma.ac.id

Abstrak: Team Nucom meluncurkan aplikasi laundry SClean untuk memberikan layanan dan fasilitator untuk penyedia jasa laundry maupun pengguna jasa laundry. Aplikasi SClean dapat memberikan pelayanan dan service kepada customer yang membutuhkan jasa laundry melalui akses secara online untuk mengatasi kendala untuk mencuci pakaian tepat waktu. SClean bisa diakses melalui link ini "<https://sclean.org/>" menggunakan smarthphone melalui browser dan juga langsung mendownload aplikasi melalui Playstore. Dilakukan pengujian terhadap website SClean dengan menggunakan pingdom tools dan page speed insights untuk mengumpulkan hasil data yang dapat dianalisa dari pengukuran segi kecepatan dan performanya. Hasil pengujian menggunakan pingdom tools adalah 80 sedangkan menggunakan page speed insights adalah 98.

Kata kunci: Team NUCOM, SClean, Pingdom Tools, Page Speed Insights, Performa

Abstract: Team Nucom launched the SClean laundry application to provide services and facilitators for laundry service users. The SClean application can provide service and services to customers who need laundry sevice online through online access to overcome obstacles to washing clothes on time. SClean can be accessed via this link "<https://sclean.org/>" using a smarthphone via a browser and also directly download the application via this Playstore. Tested on the SClean website using pingdom tools and page speed insights to collect data results that can be analyzed in terms of speed and performance measurements. The test results using pingdom tools are 80 while using page speed insights are 98.

Keywords: Team NUCOM, SClean, Pingdom Tools, Page Speed Insights, Performa

1. PENDAHULUAN

Team Nucom meluncurkan aplikasi laundry SClean untuk memberikan layanan dan fasilitator untuk penyedia jasa laundry maupun pengguna jasa laundry melalui online. Aplikasi SClean dapat memberikan pelayanan kepada masyarakat yang membutuhkan jasa laundry untuk mencuci pakaian tepat waktu. Selain itu, penyedia jasa laundry memiliki kesempatan untuk mempromosikan usahanya dengan mudah menggunakan applikasi SClean. Aplikasi ini juga memiliki fitur untuk dapat mengetahui laundry terdekat, laundry yang terjangkau, jasa laundry yang terpercaya maupun laundry yang baru buka di Makassar dan dapat berinteraksi dengan penyedia jasa laundry. SClean bisa diakses melalui link ini "<https://sclean.org/>" menggunakan smarthphone melalui browser dan juga langsung mendownload aplikasi melalui link ini : "<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.project.laundryapp>".

Aplikasi ini merupakan aplikasi baru sehingga pastinya memiliki banyak kekurangan yang harus dioptimalkan terutama performa aplikasi. Ketika performa website laundry SClean memiliki kinerja yang lambat maka akan menghambat efisiensi layanan aplikasi SClean serta efektivitas dari pengguna dan penyedia jasa laundry. Dengan pengujian akan memberikan informasi dan data mengenai performa website SClean untuk dapat mengurangi masalah pada perangkat lunak. Proses penelitian dilakukan dengan pengujian menggunakan aplikasi pengujian performa website dari Pindom Tools dan Page Speed Insights. Dari pengujian dikumpulkan hasil data yang dapat dianalisa dari tinjauan pengukuran segi kecepatan dan performanya menggunakan aplikasi pengujian performa tersebut.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh D.Iskandar dan N.Nofiyati yaitu "Performa Testing untuk mengetahui reabilitas QoS (Quality of Service) website Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman". Mereka berpendapat bahwa testing merupakan setiap aktivitas yang dilakukan evaluasi atribut maupun kemampuan. Pada penelitian tersebut, dilakukan pengujian atau pengukuran kualitas perangkat lunak melalui pengujian performa. Testing merupakan proses menganalisa beberapa halaman pada website untuk mengetahui apakah performa dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna[1].

Menurut M.Reza Maulana, E.Budi Susanto, dan Wahyu Binabar dengan judul Analisa Performa Website Pemerintah Kabupaten Batang. Sebuah website diketahui apakah website tersebut sudah berjalan dengan optimal. Mereka melakukan penelitian dengan metode penelitian eksperimen dan free use tools seperti Page Speed Insights[2]. Penulis ingin melakukan implementasi testing performa terhadap objek penelitian yang berbeda.

Penelitian Suliman yang berjudul Analisis Performa Website Universitas Teuku Umar Dan Universitas Samudera Menggunakan Pingdom Tools Dan Gtmetrix. Penelitian tersebut menggunakan alat pengujian untuk membandingkan performa dari 2 website berbeda[3]. Penulis akan melakukan pengujian testing pada satu website dengan menggunakan satu tools yang berbeda yaitu Page Speed Insights sehingga memberikan data pengujian yang berbeda.

Website merupakan sebuah kumpulan halaman web yang berada pada suatu domain dan server tertentu diinternet, yang dibuat dengan tujuan tertentu, untuk saling berhubungan serta dapat diakses secara luas menggunakan browser pada handphone, komputer, dan laptop[4]. Untuk dapat membuat pengguna menggunakan sebuah website perlu diperhatikan performanya yang merupakan faktor utama pada sebuah website.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Data

Pada penelitian ini dilakukan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan subjek penelitian yang diteliti dengan metode survey pada penelitian deskriptif. Selain itu, juga dikumpulkan data sekunder yang merupakan artikel dan jurnal untuk menambah referensi untuk penelitian ini.

2.2 Tahapan Penelitian

Pengumpulan data menggunakan metode observasi terstruktur untuk mengetahui variabel yang akan disurvei dan peneliti tidak terlibat langsung pada aspek yang diteliti yang merupakan observasi non partisipan. Pada penelitian ini memiliki 10 variabel yang akan direview dengan menggunakan 2 instrumen tools penguji performa.

Tabel 1. Variabel dan Instrumen Penelitian

No.	Variabel	Instrumen	Aspek diteliti
1.	<i>Performance Grade</i>	Pingdom	Mengukur kinerja website
2.	<i>Load Time</i>	Pingdom	Waktu <i>memuat</i> yang diperlukan satu halaman penuh <i>website</i>
3.	<i>Page Size</i>	Pingdom	Besar ukuran seluruh halaman <i>website</i>
4.	<i>Request</i>	Pingdom	Waktu yang diperlukan untuk <i>website</i> melakukan <i>request</i>
5.	<i>First Contentful Paint</i>	Pagespeed Insight	Waktu yang dibutuhkan untuk menggambar awal suatu konten
6.	<i>Speed Index</i>	Pagespeed Insight	Seberapa cepat konten halaman terlihat terisi
7.	<i>Largest Contentful Paint</i>	Pagespeed Insight	Penandaan waktu dimana teks atau gambar terbesar tergambar
8.	<i>Time to Interactive</i>	Pagespeed Insight	Interaksi waktu yang dibutuhkan sebuah halaman untuk menjadi interaktif sepenuhnya
9.	<i>Total Blocking Time</i>	Pagespeed Insight	Waktu yang dibutuhkan pada suatu blok
10.	<i>Cumulative Layout Shift</i>	Pagespeed Insight	Mengukur pergeseran pergerakan elemen yang terlihat didalam area pandang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pindom Tools

Pingdom Tools merupakan sebuah alat pengukuran kecepatan website yang dapat di akses, performa, besar ukuran dari sebuah website. Beberapa kelebihanannya di kategorikan [5] sebagai berikut :

1. *Performance Grade*: performa nilai kecepatan sebuah halaman web melalui DNS, browser cache, combine external css dan lain-lain.

2. *Load Time*: detail kecepatan akses ketika membuka halaman web, mulai gambar sampai seberapa cepat script tersebut dapat di akses.
3. *Page Size*: melihat detail analisa ukuran halaman web.
4. *Requests*: melihat detail akses permintaan dari beberapa hari lalu.

Pengujian menggunakan pingdom tools melalui <https://tools.pingdom.com> kemudian masukkan alamat website <https://sclean.org/> pada homepage.



Gambar 1. Halaman Depan Pingdom



Gambar 2. Hasil Pengukuran Pingdom

Dari gambar 2 mendapatkan hasil pengukuran performance grade 80 (grade C) yang berarti website sclean memiliki performa/kecepatan cukup baik sementara untuk hasil yang baik yaitu pada grade A atau B sedangkan page size websitenya 638,8 KB, load time 2.90 s dan requests 26.

Improve page performance

GRADE	SUGGESTION	
F	0 Compress components with gzip	▼
F	40 Use cookie-free domains	▼
D	64 Make fewer HTTP requests	▼
C	78 Add Expires headers	▼
B	90 Avoid URL redirects	▼
B	90 Reduce DNS lookups	▼
A	100 Avoid empty src or href	▼

Gambar 3. Improve Page Performance

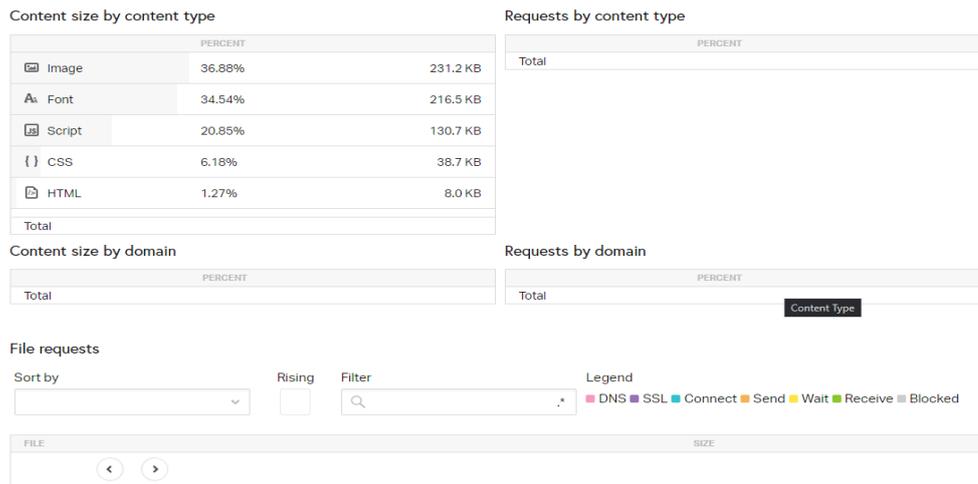
Dari hasil di atas diketahui faktor kekurangan website dan beberapa rekomendasi seperti *compress components with gzip* dan *use cookie-free domains* mendapatkan grade F, dan *make tower HTTP requests*, dan *add Expires header* sudah cukup baik dengan grade D dan C. Sedangkan *avoid URL redirects*, *reduce DNS lookups* mendapatkan grade B dan *Avoid empty src or href* sangat baik dengan grade A.

Response codes

RESPONSE CODE	RESPONSES
200 OK	23
204 No Content	1
301 Moved Permanently	1
404 Not Found	1

Gambar 4. Response Codes

Dari hasil pengujian juga memberi kesimpulan Response code untuk OK adalah 200 dengan responden 23 berdasarkan hasil pengujian. Untuk No Content hanya 1 respond dengan code 204. Sedangkan yang mendapat code 404 dengan respond 1 adalah Not Found.



Gambar 5: Content size by content type

Dari gambar diatas dapat dilihat kekurangan performa untuk HTML. Dalam hal ini, perlu diperhatikan lebih detail apakah ada kode yang perlu atau tidak untuk ditulis sehingga membuat performa meningkat pada website dan tidak boros pengcodingan.

3.2 Page Speed Insights

Page Speed Insights merupakan alat pengukuran kecepatan loading sebuah Blog/Web, juga dapat mengetahui berapa kecepatan loading blog/web ketika diakses perangkat seluler maupun perangkat desktop. [6]

Skor Page Speed Insights antara 0 sampai 100 poin. Jika skor blog/web 85 atau lebih menunjukkan bahwa website telah bekerja dengan baik.

Page Speed Insights diukur kinerjanya terdapat 2 hal :

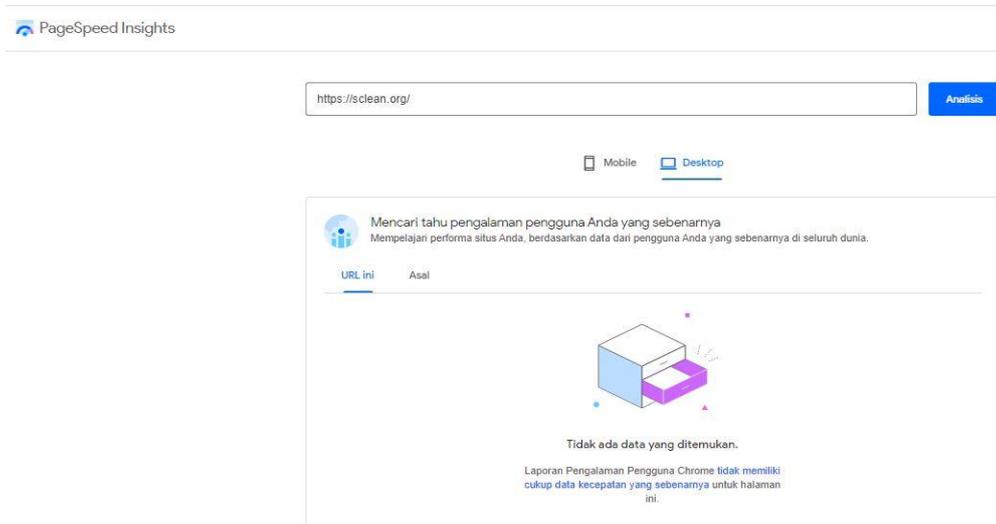
1. Waktu pemuatan paruh atas : Waktu berlalu ketika pengguna meminta halaman baru ketika konten paruh atas dirender oleh browser.
2. Waktu pemuatan laman penuh : Waktu berlalu ketika pengguna meminta halaman baru sampai browser merender halaman secara penuh.

Page Speed Insights mempertimbangkan aspek kinerja halaman yang tidak terkait dengan jaringan: konfigurasi server, struktur HTML laman, dan penggunaan sumber daya eksternalnya seperti gambar, JavaScript, dan CSS.

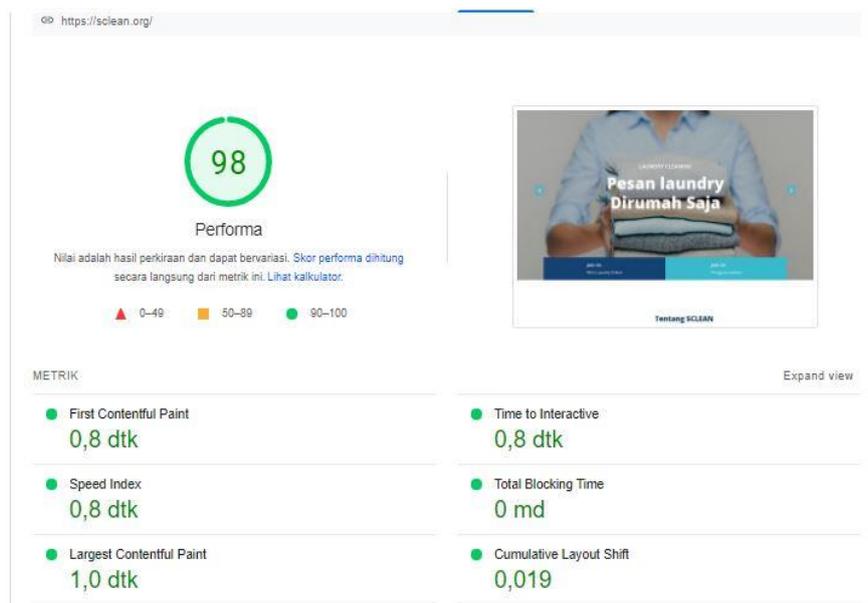
Beberapa indikator prioritas yang menunjukkan tingkat prioritas kinerja :

- 1) Tanda seru merah : Diperlukan perbaikan akan terdapat dampak signifikan pada kinerja laman.
- 2) Tanda seru kuning : Mendapatkan pertimbangan untuk memperbaiki yang tidak memerlukan kerja yang berat untuk laman anda.
- 3) Tanda centang hijau : Tidak ditemukan masalah yang signifikan yang perlu diperbaiki.

Membuka website dengan alamat URL <https://pagespeed.web.dev/> kemudian masukkan alamat website <https://sclean.org/> pada homepage page speed insight untuk melakukan pengujian.



Gambar 6 Halaman Depan Page Speed Insight



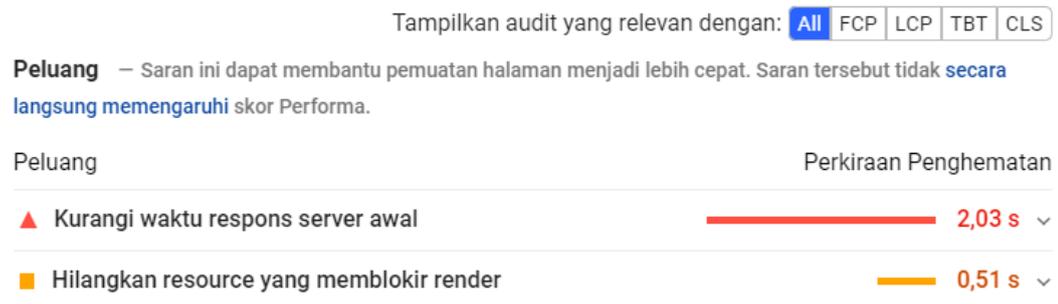
Gambar 7 Halaman Pengukuran Pagespeed Insight

Pada pengujian menggunakan page speed insights mendapatkan 3 kategori penilaian seperti ditunjukkan pada gambar 7 di atas. Yang menunjukkan bahwa simbol segitiga untuk rentang penilaian 0 – 49(merah), simbol persegi(kuning) untuk 50-89 dan yang 90-100 mendapatkan simbol lingkaran(hijau). Kemudian juga memiliki penilaian dari yang terendah 0 dan tertinggi 100.

Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa skor performa dari pagespeed insights mendapatkan skor performa 98 yang menunjukkan bahwa performa website baik. Namun

ada kekurangan yaitu tidak memiliki data kecepatan nyata yang cukup untuk halaman ini dan juga tidak memiliki data kecepatan nyata yang cukup untuk situs asal ini.

Pada hasil pengujian didapatkan data lab metrik berdasarkan yang dikumpulkan dan dianalisis oleh lighthouse ada 6 komponen yaitu first contentful paint (0,8 dtk), speed index (0,8 dtk) seberapa cepat konten halaman terlihat terisi, largest contentful paint(1,0 dtk) menandai waktu dimana teks atau gambar terbesar dilukis, time to interactive (0,8 dtk) dibutuhkan halaman untuk menjadi sepenuhnya interaktif, total blocking time (0 md) pada milidetik dan cumulative layout shift (0,019) mengukur pergeseran pergerakan elemen yang terlihat didalam area pandang.



Gambar 8. Saran Perbaikan

Beberapa saran untuk peluang memperbaiki pemuatan halaman sehingga menjadi lebih cepat akan tetapi tidak langsung mempengaruhi performa. Melakukan pengurangan waktu server awal dan memiliki perkiraan penghematan sampai 2,03 s dan jangan lupa untuk menghilangkan resource yang memblokir render yang sampai 0,51 s untuk perkiraan penghematan.

Setelah itu juga ada diagnostik informasi detail kinerja tentang performance aplikasi website yang mendapatkan angka tidak secara langsung memengaruhi skor performance. Disarankan untuk melakukan pengaturam lebar dan tinggi sehingga terlihat lebih jelas pada elemen gambar untuk mengurangi pergeseran tata letak gambar dan memperbaiki CLS.

Diagnostik — Informasi selengkapnya tentang performa aplikasi Anda. Angka ini tidak [secara langsung memengaruhi](#) skor Performa.

▲ **Elemen gambar tidak memiliki `width` dan `height` yang jelas**

Setel lebar dan tinggi yang jelas pada elemen gambar untuk mengurangi pergeseran tata letak dan memperbaiki CLS. [Pelajari lebih lanjut](#) [\[CLS\]](#)

URL	Elemen yang Gagal
 ...img/sclean.jpeg (sclean.org)	 <p>jasa-laundry-online-makassar-sclean-laundry-dekat-saya <code></code> <code>src="https://sclean.org/assets_user/img/sclean.jpeg"</code> <code>alt="jasa-laundry-online-makassar-sclean-laundry-dekat-saya"></code></p>
 ...img/carousel-1.jpg (sclean.org)	 <p>Image <code></code> <code>src="https://sclean.org/assets_user/img/carousel-1.jpg" alt="Image"></code></p>

Gambar 9 Diagnostik

○ **Hindari perantaraan permintaan penting — 14 rantai ditemukan**

Rantai Permintaan Penting di bawah menampilkan resource apa saja yang dimuat dengan prioritas tinggi. Sebaiknya kurangi panjang rantai, kurangi ukuran download resource, atau tunda download resource yang tidak penting untuk mempercepat pemuatan halaman. [Pelajari lebih lanjut](#). [\[FCP\]](#) [\[LCP\]](#)

Latensi jalur kritis maksimal: **3.490 ms**

Navigasi Awal



Gambar 10. Jalur Kritis

Disarankan untuk menghindari perantaraan permintaan penting yang menampilkan resource yang dimuat. Disarankan melakukan pula pengurangan ukuran rantai, mengurangi ukuran download resource atau tunda download resource yang tidak penting untuk mempercepat load time halaman website.

○ **Pertahankan jumlah permintaan tetap rendah dan ukuran transfer tetap kecil** — 22 permintaan • 593 KiB

Untuk mengatur anggaran jumlah dan ukuran resource halaman, tambahkan file budget.json. [Pelajari lebih lanjut.](#)

Jenis Resource	Permintaan	Ukuran Transfer
Total	22	593,3 KiB
Gambar	3	225,6 KiB
Font	3	196,9 KiB
Skrip	10	126,8 KiB
Stylesheet	4	36,6 KiB
Dokumen	1	7,3 KiB
Media	0	0,0 KiB
Lainnya	1	0,0 KiB
Pihak ketiga	9	314,2 KiB

Gambar 11 Jenis Resource, Permintaan, dan Ukuran Tansfer

Mempertahankan jumlah permintaan agar tetap rendah dan ukuran transfer tetap kecil. Untuk mengatur anggaran jumlah dan ukuran resource halaman disarankan menambahkan script budget.json pada text editor. Jenis resource ada 8 dengan adanya permintaan 22 dan ukuran transfer 593,3 KiB.

○ **Elemen Largest Contentful Paint (LCP)** — 1 elemen ditemukan

Ini adalah elemen contentful terbesar yang di-paint dalam area pandang. [Pelajari Lebih Lanjut](#) **[LCP]**

Elemen



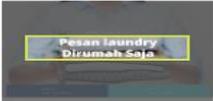
Image

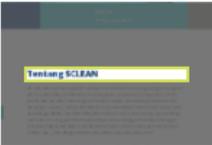
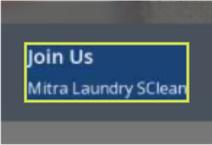
```

```

○ **Hindari peralihan tata letak berukuran besar** — 5 elemen ditemukan

Elemen DOM ini paling banyak berkontribusi untuk CLS halaman. **[CLS]**

Elemen	Kontribusi CLS
<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Pesan laundry Dirumah Saja</p> <pre><h1 class="display-3 text-white mb-md-4"></pre> </div> </div>	0,013

	LAUNDRY CLEANING <h4 class="text-white text-uppercase mb-md-3">	0,002
	Tentang SCLEAN <h2 class="mb-4">	0,002
	Join Us Mitra Laundry SClean <div class="d-inline-flex text-left">	0,001
	Join Us Pengguna Aplikasi <div class="d-inline-flex text-left">	0,001

Gambar 12. Elemen Largest Contentful Paint

Disarankan untuk menghindari tata letak yang berukuran besar seperti gambar 12 yang memperlihatkan Elemen DOM yang memiliki kontribusi untuk CLS halaman website SClean terdapat 5 elemen yang perlu diperhatikan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian analisa pengukuran menggunakan Pingdom Tools pada website SClean memiliki performance yang tergolong cukup baik pada 80 atau pada grade C load time 2.97 s, namun ada juga yang tergolong baik adalah dari segi avoid URL redirects, dan reduce DNS lookups dengan grade B, sedangkan avoid empty src or href mendapatkan grade A.

Sedangkan page speed insight memiliki hasil performance 98, dimana data lab metrik berdasarkan yang dikumpulkan dan dianalisis oleh lighthouse ada 6 komponen yaitu first contentful paint (0,8 dtk), speed index (0,8 dtk) seberapa cepat konten halaman terlihat, largest contentful paint(1,0 dtk) menandai waktu dimana teks atau gambar terbesar dilukis, time to interactive (0,8 dtk) dibutuhkan halaman untuk menjadi sepenuhnya interaktif, total blocking time (0 md) pada milidetik dan cumulative layout shift (0,019) mengukur pergeseran pergerakan elemen yang terlihat didalam area pandang.

Diperlukan pengujian dengan variabel berbeda seperti keamanan dan user experience sehingga menghasilkan timbal balik yang komprehensif sehingga penelitian lebih berkembang.

PERNYATAAN PENGHARGAAN

Pada kesempatan ini penulis memanjatkan puji syukur atas karunia Tuhan yang Maha Esa sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Kemudian mengucapkan penghargaan kepada pak Sudirman dan pak Arfan yang selalu membimbing dari awal skripsi ini disusun. Tak lupa juga orang tua serta teman-temanku tercinta yang memberikan kiat-kiat dan semangat bahkan doa sehingga jurnal ini selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Iskandar and N. Nofiyati, "Performa Testing untuk mengetahui reabilitas QoS (Quality of Service) website Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman," *Din. Rekayasa*, vol. 14, no. 1, p. 39, 2018, doi: 10.20884/1.dr.2018.14.1.206.
- [2] M. Reza Maulana, E. Budi Susanto, and S. Wahyu Binabar, "Analisa Performa Website Pemerintah Kabupaten Batang," vol. xv, no. 1, pp. 90–96, 2020.
- [3] Suliman, "Analisis Performa Website Universitas Teuku Umar Dan Universitas Samudera Menggunakan Pingdom Tools Dan Gtmetrix," *Simkom*, vol. 5, no. 1, pp. 24–32, 2020, doi: 10.51717/simkom.v5i1.47.
- [4] Mahardi, "Penguujian Performa Dan Tingkat Stress Pada Website Resmi Pemerintah," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 5, no. 1, pp. 132–142, 2021.
- [5] N. Latifah, D. L. Fithri, and D. R. Wijayani, "Aplikasi Pengelolaan Data Dan Pelayanan Jasa Laundry Online," *Pros. SNATIF ke-6 Tahun 2019*, vol. Fakultas T, no. Universitas Muria Kudus, pp. 227–233, 2019.
- [6] G. Legramante, M. Bernardino, E. M. Rodrigues, and F. Basso, "Systematic Literature Review on Web Performance Testing," pp. 285–295, 2021, doi: 10.5753/eres.2020.13739.
- [7] S. Kaur, K. Kaur, and P. Kaur, "An Empirical Performance Evaluation of Universities Website," *Int. J. Comput. Appl.*, vol. 146, no. 15, pp. 10–16, 2016, doi: 10.5120/ijca2016910922.
- [8] M. Kinnunen, "Evaluating and Improving Web Performance Using Free-to-Use Tools," 2020.
- [9] V. A. Tandirerung, "Analisis Performansi LMS SYAM OK dalam Pembelajaran di UNM," *J. Mediat.*, vol. 4, no. 1, p. 42, 2021, doi: 10.26858/jmtik.v4i1.19967.
- [10] S. M. Elseuofi, "Q Uality of S Ervice U Sing Pso Algorithm," vol. 4, no. 1, pp. 165–175, 2012.