

ANALISIS PERFORMA MARKETPLACE TOKOPEDIA DAN SHOPEE MENGUNAKAN METRIX GOOGLE LIGHTHOUSE

Suhaili Sahibul Muna*, Nurdin, dan Taufiq

*Magister Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe.
Email: suhaili.207110201002@mhs.unimal.ac.id

Abstrak

Perkembangan marketplace sangatlah pesat berkembang dan sudah menjadi tidak asing lagi dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Istilah marketplace pun telah terpatri dimasyarakat umum sebagai tempat jual beli online tanpa harus bertemu fisik. Dalam praktiknya marketplace juga telah banyak menghadirkan kemudahan dan kenyamanan dalam berbelanja mulai dari keamanan transaksi, pemilihan item belanjaan yang bervariasi juga dilengkapi dengan estimasi dalam pengiriman. Tidak berhenti disitu saja, perkembangan marketplace juga telah merambah pada hampir semua produk termasuk jasa, makanan, musik, buku, produk rumah tangga, tiket pesawat bahkan investasi pun bisa dilakukan pada marketplace. Google lighthouse merupakan metrix yang kompleks dimana penilaian mencakup dari segi performance, accessibility, best practices dan seo yang disajikan dengan skor nilai 0 sampai dengan 100 dengan kata lain google akan menilai sebuah website dengan metrix yang telah ditentukan dan kemudian dilakukan pengauditan untuk meningkatkan aksesibilitas serta seo suatu website. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menyajikan informasi analisi berdasarkan metrix yang ditentukan untuk perbaikan dimasa mendatang dimana marketplace tokopedia mendapatkan nilai performance 85 kuning yang dapat dioptimalkan dengan meminimalisir speed index 3.7s, time to interactive 5.9s dan total blocking time 390s agar semakin optimal dalam hal performance dan shopee mengalami penurunan pada performance dengan nilai 13 merah pada first contentful paint 2.8s, speed index 16.8s, time to interactive 26.5s, largest contentful paint 16.3s, cumulative layout shift 0.484 dan total blocking time 1,710ms agar semakin diminimalisir untuk hasil yang optimal. Berdasarkan pengujian ini dapat disimpulkan bahwa tokopedia lebih unggul dari shopee dari berbagai aspek metrix yang diuji.

Kata kunci: *Marketplace, Google Lighthouse, Analisis, Performance, Website*

Pendahuluan

Dewasa ini perkembangan teknologi informasi sangat pesat meningkat dengan adanya website yang telah menjadi sebuah kebutuhan yang tidak asing lagi bagi sosial masyarakat. Website pun telah begitu berkembang dengan menghadirkan berbagai kebutuhan mulai dari distribusi informasi actual tajam terpercaya, pelayanan masyarakat berbasis online dan pelayanan barang dan jasa atau yang sering dikenal dengan marketplace.

Pertumbuhan marketplace sudahlah sangat pesat akhir-akhir ini tidak hanya aktifitas jual beli online, ia juga telah merambah pada hampir semua produk termasuk jasa, makanan, musik, buku, produk rumah tangga, tiket pesawat dan investasi online. Marketplace menyediakan kemudahan bertemunya penyedia barang atau jasa dengan pihak pembeli, dimana pembeli dapat langsung melihat produk atau jasa apa saja yang dijual maupun disediakan. Kemudian pihak marketplace dapat mengambil

keuntungan baik dari periklanan barang atau jasa dari penyedia maupun berbagi hasil atau komisi dari tiap penjualan. Marketplace juga memastikan agar operasional pengelolaan optimal dan aman. [1]

Dari semua platform marketplace yang terkenal di Indonesia, Tokopedia dan Shopee merupakan salah satunya yang terbaik. Menurut riset yang dilakukan oleh iPrice Shopee menjadi aplikasi e-commerce paling populer di App Store maupun Google Play Store tahun lalu. Sedangkan Tokopedia unggul dari sisi kunjungan situs web. iPrice merilis riset terkait pergeseran di industri e-commerce Indonesia sepanjang tahun lalu. iPrice memberi peringkat kepada 10 e-commerce terbesar di Tanah Air, berdasarkan dua kategori yakni popularitas aplikasi dan tingkat kunjungan situs web. Data terkait aplikasi belanja online populer diambil dari Data.ai. Ini mengacu kepada popularitas aplikasi di toko aplikasi App Store dan Google Play Store. Hasilnya, "Shopee berhasil mempertahankan posisinya sebagai aplikasi e-commerce terpopuler di App Store maupun Google Play Store sepanjang 2021". [2] Oleh sebab itu sangat diperlukan adanya marketplace yang optimal dan responsive dalam hal pengiriman, rating toko, serta response rate toko online untuk memberikan pengalaman berbelanja yang lebih optimal demi memajukan kehidupan masyarakat yang madani. [3], [4]

Tinjauan Pustaka

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang terdapat dalam sebuah domain atau subdomain yang berada di dalam World Wide Web (WWW) di internet. Alasan seseorang mengunjungi website adalah karena konten yang tersedia di website tersebut. Contoh website adalah Google.com dan Facebook.com.

Penyebaran informasi melalui website sangat cepat dan mencakup area yang luas serta tidak dibatasi oleh jarak dan waktu. Oleh sebab itu, website merupakan sarana penting untuk mendapatkan dan mengelola informasi.

Bahkan menurut para ahli, Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Website merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, dan animasi sehingga menarik untuk dikunjungi. [5]

Marketplace adalah istilah yang sudah tak asing lagi bagi mereka yang terbiasa dalam jual beli online. Arti marketplace seringkali disamakan dengan toko online. Lalu apa itu marketplace? Dikutip dari laman Shoperly, marketplace adalah platform di mana penjual berkumpul dan bisa menjual barang atau jasa ke pelanggan meski tanpa bertemu secara fisik. Perusahaan marketplace adalah menyediakan platform bertemunya penjual dan pembeli, di mana pembeli bisa melihat produk apa saja yang dijual, lalu perusahaan marketplace mengambil keuntungan melalui komisi dari setiap penjualan. Platform dalam marketplace adalah bisa berbentuk website maupun aplikasi. Semua operasional marketplace, termasuk pengelolaan website hingga metode pembayaran difasilitasi oleh perusahaan penyedia marketplace.

Konsep pada marketplace adalah sebenarnya kurang lebih sama dengan pasar tradisional. Di mana pemilik marketplace tidak bertanggung jawab atas barang-barang yang dijual. Ini karena tugas perusahaan marketplace adalah hanya menyediakan tempat bagi para penjual yang ingin berjualan dan pelanggan yang mencari produk dengan transaksi yang mudah dan cepat. Jika pembeli tertarik membeli, maka transaksinya akan diatur oleh marketplace, dari mulai pembayaran, hingga pengiriman barangnya sampai ke tangan konsumen.

Dengan begitu marketplace merupakan solusi yang tercipta dari pesatnya perkembangan teknologi informasi dan internet yang menggempur industri perdagangan. Dalam marketplace tersebut setiap pelaku usaha dapat menampilkan produknya untuk diperjualkan tanpa perlu repot membangun sistem. Adanya marketplace tersebut sangat menguntungkan para pelaku usaha, terutama usaha kecil dan menengah. Marketplace mempermudah pelaku usaha kecil dan menengah tersebut dalam melakukan operasional. Dengan adanya pasar virtual tersebut maka para pelaku usaha hanya perlu memberikan informasi selengkap - lengkap nya tentang produk yang mereka jual di marketplace seperti informasi produk, harga, pengiriman dan lain – lainnya. [6]

PT Tokopedia merupakan perusahaan perdagangan elektronik atau sering disebut toko daring. Sejak didirikan pada tahun 2009, Tokopedia telah bertransformasi menjadi sebuah unicorn yang berpengaruh tidak hanya di Indonesia tetapi juga di Asia Tenggara. Hingga saat ini, Tokopedia termasuk marketplace yang paling banyak dikunjungi oleh masyarakat Indonesia.

Tokopedia turut mendukung para pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dan perorangan untuk mengembangkan usaha mereka dengan memasarkan produk secara daring dengan Pemerintah dan pihak-pihak lainnya. Salah satu program kolaborasi yang diinisiasi oleh Tokopedia adalah acara tahunan MAKERFEST yang diadakan sejak bulan Maret 2018. [7]

Shopee adalah situs elektronik komersial yang berkantor pusat di Singapura yang dimiliki oleh Sea Limited (sebelumnya dikenal dengan nama Garena), yang didirikan pada 2009 oleh Forrest Li. Shopee pertama kali diluncurkan di Singapura pada tahun 2015, dan sejak itu memperluas jangkauannya ke Malaysia, Thailand, Taiwan, Indonesia, Vietnam, dan Filipina. Mulai tahun 2019, Shopee juga sudah aktif di negara Brasil, menjadikannya negara pertama di Amerika Selatan dan luar Asia yang dikunjungi Shopee.

Pada tahun 2015, Shopee pertama kali diluncurkan di Singapura. Shopee pertama kali meluncur sebagai marketplace consumer to consumer (C2C). Namun kini mereka telah beralih ke model hibrid C2C dan business to consumer (B2C) semenjak meluncurkan Shopee Mall yang merupakan platform toko daring untuk brand ternama. Di Indonesia, survei yang dilakukan pada bulan Desember 2017 oleh TheAsianParent mengungkapkan bahwa Shopee adalah platform belanja pilihan pertama bagi para ibu di Indonesia (73%). [8]

Lighthouse adalah alat otomatis open-source untuk meningkatkan kualitas halaman web. Lighthouse dipakai sebagai alat pengukuran dan audit untuk performance kualitas website, aksesibilitas, aplikasi web progresif, dan banyak lagi. Google memperkenalkan alat SEO pada pertengahan 2018 bernama Lighthouse yang menyediakan cara terbaik untuk memajukan performance dan kualitas keseluruhan halaman kamu. Sebagai alat yang sepenuhnya otomatis, Google Lighthouse memeriksa aksesibilitas dan performance.

Awalnya Lighthouse dibuat untuk meninjau Progressive Web Apps (PWA). Alat ini mengeksekusi empat ulasan untuk Progressive Web Apps, aksesibilitas, performance, dan daftar lengkap best practices. Akhir-akhir ini, Google bahkan menyertakan pemeriksaan SEO. Tools Ini memberi kamu hasil atau diagram yang sangat canggih tentang nilai dan eksekusi situs web kamu. Kecepatan situs memiliki korelasi langsung dengan client experience and recognition. Jika situs kamu masih terasa lambat, kecepatan dalam jumlah tidak berarti apa-apa. Banyak klien di seluruh dunia berada di jaringan 3G yang memiliki kecepatan buruk atau kurang.

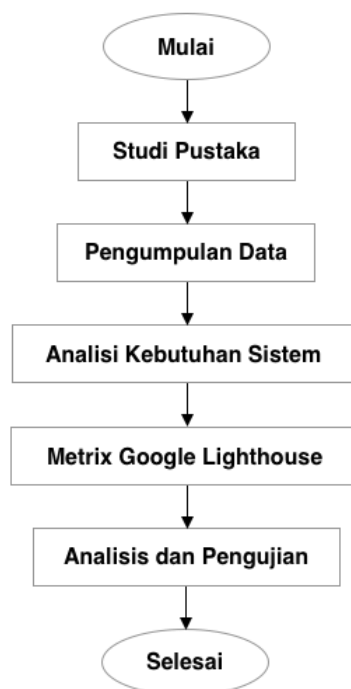
Disamping itu, bahkan dengan jaringan 4G yang sangat cepat, sebuah situs pada dasarnya bisa terasa lambat juga. Selama proses pengujian, Lighthouse menyediakan simulasi menjelajahi situs web seluler kamu pada gadget yang sedikit kuat untuk melalui koneksi 3G yang lemah. Ketika tes selesai, itu akan menghasilkan laporan dengan tips yang dapat ditindaklanjuti untuk diterapkan dengan skor yang mewakili performance kamu saat ini. Dengan lebih dari 5,2 miliar pencarian sehari,

Google sejauh ini merupakan mesin pencari paling populer. Jadi, dapat melihat bagaimana ia melihat dan mengukur situs web kamu sangat berguna. [9]

Performa adalah tentang mengukur seberapa cepat browser dapat menyusun halaman web. Lighthouse menggunakan browser web yang disebut Chromium untuk membuat halaman dan menjalankan pengujian pada halaman saat dibuat. Alat ini bersifat open-source (artinya dikelola oleh komunitas dan bebas digunakan). Seperti yang terlihat di sana, ada 4 metrix, yaitu: Performance, Accessibility, Best Practices dan SEO. [10]

Metodologi Penelitian

Sebelum melakukan penelitian adapun Langkah-langkah penelitian yang di terapkan dapat di lihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian

Dapat di fahami bahwasanya penelitian ini dimulai dari studi literatur atau pustaka dari berbagai sumber seperti informasi berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan baik dari artikel dan jurnal untuk mendukung penelitian ini.

Pengumpulan data di lakukan dengan menginput website yang akan di teliti pada google dan dilakukan pengecekan beberapa metrix yang diterapkan pada Google Lighthouse. Semua metrix ini range-nya adalah 0-100. Nilai 0-49 berarti buruk, 50-89 cukup, dan 90-100 adalah yang paling baik. Setelah menjalankan audit halaman web marketplace yang telah ditentukan, Lighthouse akan membuat laporan tentang 5 area yang berbeda

1. Performance menyertakan elemen yang memperlambat page marketplace, termasuk Image dan resources.
2. Accessibility mengaudit seberapa mudah diaksesnya konten pada marketplace bagi pengguna, termasuk penggunaan teknologi bantu

3. Best practice mengidentifikasi elemen pengembangan web apa pun yang tidak mengikuti pedoman dan praktik terbaik saat ini.
4. SEO menyoroti masalah SEO itu sendiri dengan webpage yang tidak komprehensif

Analisis kebutuhan juga didapatkan pada website yang di teliti berdasarkan metrix yang telah di tentukan dengan bantuan hardware

1. Prosesor Intel Core i5
2. Ram 8 GB
3. SSD 512 GB

Adapun kebutuhan software dalam menganalisis adalah

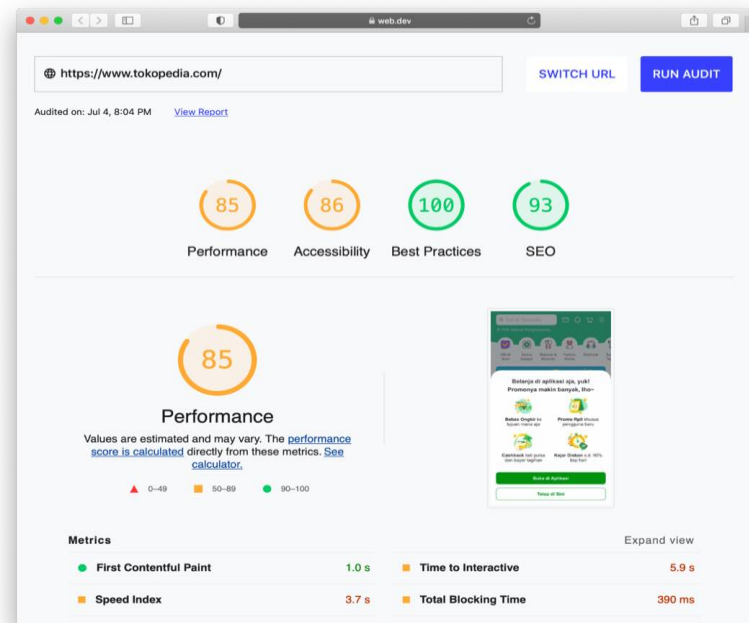
1. MS Word 2021
2. macOSX Mojave
3. Google Chrome
4. Sketch.

Ini terdiri dari sejumlah audit untuk kinerja, aksesibilitas, aplikasi web progresif, SEO, dan lainnya dan dapat dijalankan terhadap halaman web mana pun terlepas dari apakah itu di-host di server Anda sendiri atau di layanan publik seperti halaman Google atau GitHub. Setiap audit berisi dokumen referensi dengan penjelasan mengapa audit itu penting dan bagaimana cara memperbaikinya. Lighthouse dapat dijalankan sebagai aplikasi web dari repositori GitHub, tetapi juga memiliki ekstensi Chrome sehingga dapat dijalankan di situs web mana pun. Ini digunakan oleh sejumlah besar pengembang front-end untuk menganalisis berbagai metrik kinerja front-end aplikasi web. Lighthouse tersedia dalam alur kerja berbeda yang mudah digunakan dan merupakan alat penting bagi webmaster yang peduli dengan kecepatan situs web. [11]

Tahapan analisis dan pengujian dilakukan untuk mengetahui report dari tiap-tiap marketplace yang di audit dalam hal ini Tokopedia dan Shopee. Proses ini meliputi tahapan run-test yang dilakukan pada laman <https://web.dev/measure/>

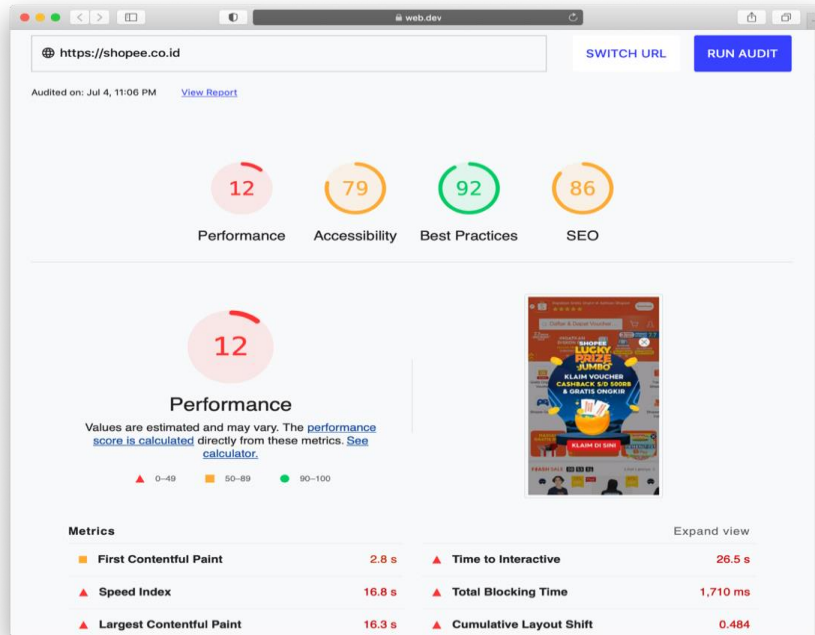
Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pengumpulan data yang telah di peroleh pada tanggal 4 Juli 2022, maka analisis dan pengujian dilanjutkan dengan hasil scan yang telah didapat dengan menggunakan Google Lighthouse data yang diperoleh:



Gambar 2. Hasil Audit Tokopedia

Dari hasil Run-audit yang dilakukan pada marketplace Tokopedia dapat dilihat performace mendapatkan nilai 85 berwarna kuning yang dapat di optimalkan kembali dengan meminimalisir Speed Index 3.7s, Time to Interactive 5.9s dan Total Blocking Time 390s agar semakin optimal dalam hal performance. Accessibility berada pada nilai 86 berwarna kuning dengan pengotimalan pada elemen tiga garis pada pojok kanan menu yang tidak memiliki nama, hal ini dapat membingungkan pengguna dikarenakan tidak ada teks yang dapat memudahkan pengguna dalam membaca fungsi menu. Best Practices menunjukkan nilai 100 hijau di karenakan telah mengandankan teknologi terbaru di antaranya pengunaakn Hypertext Transfer Protocol Secure atau sering di kenal dengan https. SEO menunjukkan nilai 93 hijau dimana tokopedia telah lulus pemeriksaan dan memastikan bahwa halaman telah mengikuti saran pengoptimalan dasar dari search engine seperti memiliki <meta name="viewport">tag dengan widthorinitial-scale dan memiliki <title> elemen.



Gambar 3. Hasil Audit Shopee

Sedangkan marketplace shopee mengalami penurunan pada performance dinilai 13 merah dimana ada lima perihal mendasar yang wajib untuk diperbaiki agar performance marketplace semakin optimal. Hal mendasar yang perlu di perhatikan dengan meminimalisir First Contentful Paint 2.8s, Speed Index 16.8s, Time to Interactive 26.5s, Largest Contentful Paint 16.3s, Cumulative Layout Shift 0.484 dan Total Blocking Time 1,710ms agar semakin optimal dalam hal performance. Accessibility dinilai 79 kuning dimana dapat dilakukan optimasi untuk meningkatkan pada Image elements do not have [alt] attributes salah satunya pada `div.simple-banner > a > img.banner-image`. Pada bagian Best Practices mendapatkan hasil 92 hijau yang bagus, namun juga dapat di optimalkan kembali pada bagian deprecated APIs yang harus di remove dan Missing source maps for large first-party JavaScript. Bagian terakhir SEO menunjukkan nilai 86 kuning dimana pengetesan juga dilakukan dalam kategori search engine optimization advice yang dimana terdapat error yang harus diperbaiki pada robots.txt baris 32 `Disallow: ?sp_atk=` Pattern should either be empty, start with "/" or "*" dan baris 33 `Disallow: __classic__=1` Pattern should either be empty, start with "/" or "*".

Dari hasil komparasi analisis dua marketplace Tokopedia dan Shopee dalam penelitian ini dapat dijelaskan pada Table 1:

Tabel 1. Hasil Analisa Metrix Google Lighthouse Marketplace

Metrix	Tokopedia	Shopee
1. Performance	85	12
2. Accessibility	86	79
3. Best Practices	100	92
4. SEO	93	86

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan Google Lighthouse pada marketplace Tokopedia dan Shopee dengan pengujian berdasarkan empat unsur Metrix yaitu Performance, Accessibility, Best Practices dan SEO dapat disimpulkan bahwa Tokopedia lebih unggul dari Shopee dari berbagai aspek metrix yang diuji. Tokopedia telah banyak melakukan improvisasi pengotimalkan dari pada Shopee yang dimana hasil tersebut sangat akan berpengaruh pada performa marketplace yang beroperasi. Terdapat masih banyak hal yang harus dioptimalkan pada marketplace Shopee terutama pada bagian performance yang harus diimprove secepat mungkin agar mendapatkan hasil dan performa lebih baik dari pada sebelumnya.

Daftar Pustaka

- [1] Muhammad Idris, "Apa Itu Marketplace dan Bedanya dengan Toko Online Maupun E-Commerce?," *Kompas*, Sep. 29, 2021. <https://money.kompas.com/read/2021/09/29/134757926/apa-itu-marketplace-dan-bedanya-dengan-toko-online-maupun-e-commerce?page=all> (accessed Jul. 04, 2022).
- [2] Fahmi Ahmad Burhan, "Riset: Shopee Juara di Aplikasi, Tokopedia di Situs Web," *Katadata*, Mar. 29, 2022. <https://katadata.co.id/desyetyowati/digital/6242896411814/riset-shopee-juara-di-aplikasi-tokopedia-di-situs-web> (accessed Jul. 04, 2022).
- [3] Nurdin, Muhammad Hutomi, Mukti Qamal, and Bustami, "Sistem Pengecekan Toko Online Asli atau Dropship pada Shopee Menggunakan Algoritma Breadth First Search," *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, vol. 4, no. 6, pp. 1117–1123, 2020.
- [4] Nurdin, Bustami, Muhammad Hutomi, Marischa Elveny, and Rahmad Syah, "Implementation of The BFS Algorithm and Web Scraping Techniques for Online Shop Detection in Indonesia," *J Theor Appl Inf Technol*, vol. 99, no. 12, Jun. 2021.
- [5] Iftitah Nurul Laily, "Pengertian Website Menurut Para Ahli, Beserta Jenis dan Fungsinya," *katadata.co.id*, Feb. 07, 2022. <https://katadata.co.id/safrezi/berita/6200a2a9697ec/pengertian-website-menurut-para-ahli-beserta-jenis-dan-fungsinya> (accessed May 31, 2022).
- [6] Rini Yustiani and Rio Yunanto, "Peran Marketplace Sebagai Alternatif Bisnis Di Era Teknologi Informasi," *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. 6, no. 2, Oct. 2017.
- [7] Wikipedia Bahasa Indonesia, "Tokopedia," *Wikipedia*, Jun. 14, 2020. <https://id.wikipedia.org/wiki/Tokopedia> (accessed Jul. 04, 2022).
- [8] Wikipedia Bahasa Indonesia, "Shopee," *Wikipedia*, Feb. 18, 2022. <https://id.wikipedia.org/wiki/Shopee> (accessed Jul. 04, 2022).
- [9] Fifi Rizki Amalia, "Google Lighthouse: Tools Gratis Khusus Untuk Blogger & Website Developer," *Exabytes*, Apr. 05, 2022. <https://www.exabytes.co.id/blog/google-lighthouse/> (accessed Jul. 04, 2022).
- [10] Jamie Indigo, "A Technical SEO Guide To Lighthouse Performance Metrics," *Search Engine Journal*, Jan. 27, 2022. <https://www.searchenginejournal.com/core-web-vitals/technical-seo-lighthouse/> (accessed Jul. 04, 2022).
- [11] Vaishnavi, "Lighthouse Performance Metrics: What They Are & How to Improve Them," *Atatus*, Jul. 20, 2021. <https://www.atatus.com/blog/lighthouse-performance-metrics-what-they-are-how-to-improve-them/> (accessed Jul. 05, 2022).