

Analisa Performa Website Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Sumatera Selatan menggunakan *Automated Software Testing GTmetrix*

Moch Rizky Zulian Ramadhan¹, Aan Restu Mukti², Toni Tri Atmojo³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains Teknologi, Universitas Bina Darma

Correspondence: rizkyxxx30@gmail.com¹, aanrestu@binadarma.ac.id², toni.triatmojo@binadarma.ac.id³

Abstrak. Website merupakan media komunikasi yang penting untuk menyebarkan informasi secara terbuka dan luas ke seluruh penjuru dunia. website sangatlah penting sebagai salah satu fasilitas penunjang untuk kebutuhan informasi dan komunikasi. Website yang baik adalah website yang mempunyai kecepatan akses yang cepat. maka dari itu tujuan dari penelitian ini ialah menganalisa performa kecepatan loading website dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Sumatera Selatan menggunakan GTmetrix. GTmetrix merupakan salah satu produk google yang dirancang untuk mengukur kinerja suatu website dengan hasil berupa page speed score dan structure score dalam satuan persen, GTmetrix ini nanti akan memberikan informasi mengenai bagian website yang memiliki score kurang baik serta memberkan solusi untuk memperbaiki website tersebut.

Kata kunci : website, GTmetrix, performa website.

Abstract. Websites are an important communication medium for disseminating information openly and widely to all corners of the world. Websites are very important as a supporting facility for information and communication needs. A good website is a website that has fast access speed. Therefore the aim of this research is to analyze the website loading speed performance of the South Sumatra Regional Disaster Management Agency (BPBD) using GTmetrix. GTmetrix is a Google product designed to measure the performance of a website with results in the form of a page speed score and structure score in percent. GTmetrix will later provide information about parts of the website that have poor scores and provide solutions to improve the website.

Keywords: website, GTmetrix, website performance.

PENDAHULUAN

Negara yang mempunyai kondisi geografis yang rawan akan bencana alam salah satunya ialah indonesia, hal tersebut disebabkan karena indonesia indonesia sendiri terletak pada pertemuan antar lempeng tektonik dan daerah tropis yang mempunyai dua musim yaitu musim panas dan musim hujan. Bencana yang sering terjadi di indonesia ialah tanah longsor, banjir, gempa bumi, kebakaran hutan, gunung meletus, dan bencana lainnya. Menurut data badan penanggulangan bencana pada tahun 2023 sudah terjadi sebanyak 413 kejadian bencana di indonesia terhitung bulan maret.[1] Badan Penanggulangan Bencana Daerah adalah instansi pemerintah non-kementerian yang mempunyai tugas memberikan pendoman serta pengarahan terhadap usaha penanggulangan bencana yang mencakup pencegahan bencana, penangan tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi secara adil dan setara. Saat ini perusahaan ataupun instansi pemerintah termasuk salah satunya Badan Penanggulangan Bencana Daerah Sumatera Selatan berlomba-lomba untuk mengkomunikasikan informasi secara efektif baik itu penjelasan bencana maupun informasi mengenai bencana secara akurat. Pengguna dapat mengeksplorasi dan menguduh informasi melalui website. Karena website merupakan salah satu unsur penunjang untuk perkembangan suatu instansi, dengan kemajuan teknologi saat ini semua informasi bisa di akses melalui website.[2]

Dalam dunia pemerintahan website sangatlah penting sebagai salah satu fasilitas penunjang kebutuhan informasi dan komunikasih. Kualitas dari website yang ada juga akan mempengaruhi kualitas pelayanan penyebaran informasi yang akan berdampak pada tingkat kepuasan masyarakat dalam mengakses informasi yang ada. Maka sebab itu performa website pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Selatan harus menjadi perhatian penting dikarenakan salah satu peranan penting website dalam menunjang kegiatan infomasi yang ada pada masyarakat.[3] Terdapat beberapa acuan yang digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan baik buruknya suatu kualitas dari website, sebagai bahan pertimbangan ialah : kecepatan dalam akses, isi mudah dibaca, dan tata letak atau desain interface yang konsisten.

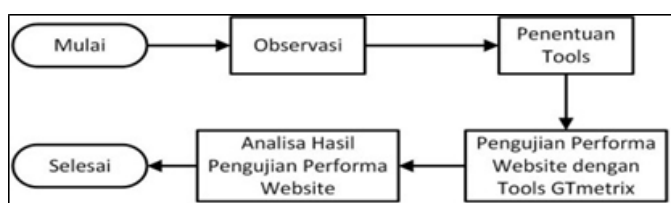
Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah provinsi Sumatera Selatan sudah memiliki website yang menjelaskan tentang informasi bencana sebagai salah satu media untuk publikasi informasi mengenai perkiraan bencana seperti gempa, perkiraan cuaca, dll. Untuk mengetahui kualitas website tersebut perlu dilakukan penelitian agar dapat mengukur dan menyajikan apakah website dari badan panggulangan bencana daerah provinsi Sumatera Selatan baik atau buruk dalam kinerjanya.

Evaluasi kualitas website dilakukan dalam mengetahui kualitas website berdasarkan kinerja suatu

website dengan hasil berupa page speed score dan structure score dalam satuan persen.[4] Dari analisis yang dilakukan menggunakan Automated Software Testing GTmetrix nantinya dapat diberikan rekomendasi perbaikan bagi pihak pengelola website Badan Penanggulangan Bencana Daerah provinsi Sumatera Selatan.[5]

METODE

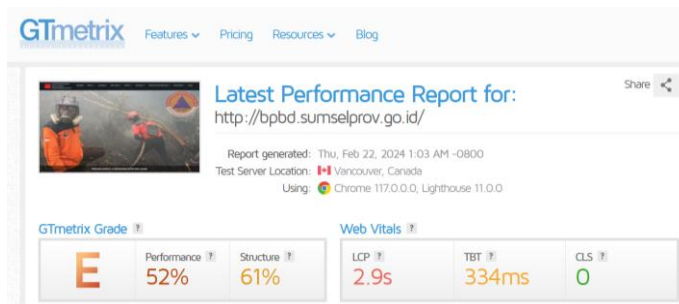
Penelitian ini menggunakan metode analisis pendekatan Automated Usability Testing Tools yang digunakan untuk menguji kinerja situs web. Kinerja didasarkan pada GTmetrix Grade yang merupakan nilai performance halaman web secara keseluruhan yang didapatkan dari perhitungan 3 poin utama yang terdapat pada website GTmetrix. Tiga poin tersebut diantaranya yaitu Loading performance, interactivity, dan visual stability. Performance Score yang merupakan skor performa website dalam bentuk persentase, Structure Score yang merupakan penilaian dari seberapa optimal kinerja website yang diuji, Page Load Time, Largest Contentful Paint yang merupakan perhitungan lama waktu yang dibutuhkan untuk menampilkan gambar yang tertera pada website, Total Blocking Time yang merupakan perhitungan lama waktu yang diperlukan untuk memproses code dari website untuk dapat ditampilkan, dan Cumulative Layout Shift yang merupakan skor dari hasil pengukuran seberapa optimal tampilan dan tata letak konten yang ditampilkan pada website. GTmetrix merupakan salah satu produk Google yang dirancang untuk mengukur kinerja suatu website. [6] GTmetrix dapat digunakan secara gratis melalui URL <https://GTmetrix.com>. Penelitian dilakukan dengan melalui beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut



Gambar 1. Alur penelitian

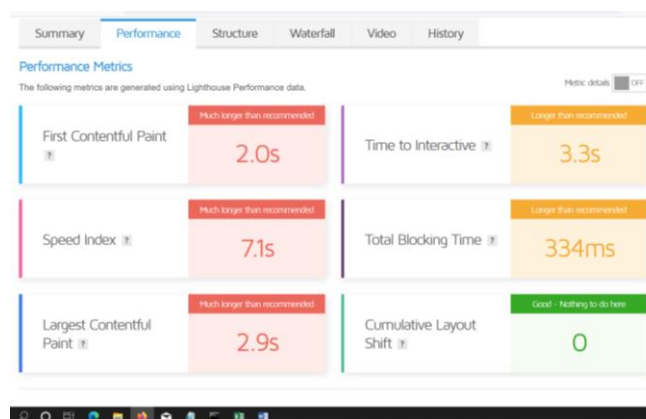
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pengujian ini, penulis menggunakan metode pengujian performansi. Dimana pada Metode uji performansi tersebut menggunakan tools GTmetrix. Dimana pada GTmetrix menguji seberapa cepat dan efisiennya sebuah website tersebut berjalan saat digunakan. Website yang akan kami uji adalah Website Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Selatan, atau dapat diakses di <http://bpbdselselprov.go.id/> dengan hasil Grade E.



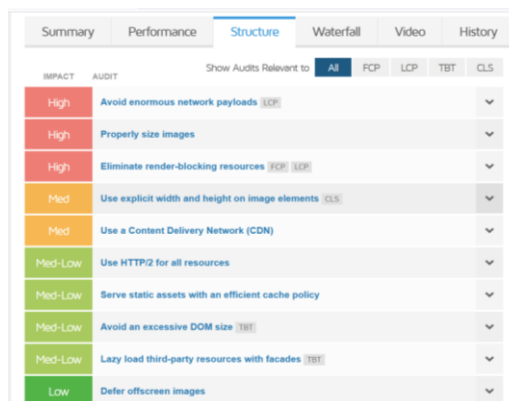
Gambar 2. Hasil Testing GTmetrix

Tingkat GTmetrix memadukan seberapa cepat kinerja laman Anda (dalam hal pemuatan, interaktivitas, dan stabilitas visual) dengan seberapa baik laman tersebut dibuat untuk kinerja optimal. Nilai ini mencerminkan pengalaman laman web Anda secara keseluruhan karena memperhitungkan, baik, struktur front-end Anda, serta kinerja sebenarnya yang dialami oleh pengguna.



Gambar 3. Hasil Penilaian Performance

Penilaian performance pada dasarnya adalah skor Kinerja Lighthouse Anda, seperti yang diperoleh dari pengujian GTmetrix, dengan browser kami, spesifikasi perangkat keras, dan Opsi Analisis yang ditentukan (AdBlock, Kecepatan Koneksi, dll.).



Gambar 4. Hasil Penilaian Structure

Penilaian structure melakukan audit ini dan memberikan nilai poin berdasarkan berbagai faktor,

termasuk potensi penghematan dan kepentingan, seperti yang dirasakan oleh tim GTmetrix.

Selain audit Lighthouse standar, kami juga menyertakan audit khusus kami sendiri yang kami anggap relevan dengan kinerja web. Audit GTmetrix khusus ini meliputi:

Enable Keep-Alive. Ini hanya akan terpicu pada halaman yang menggunakan HTTP/1.1 tanpa arahan Keep-Alive ON yang terdeteksi. Jika halaman Anda terdeteksi menggunakan HTTP/2, audit ini tidak akan memengaruhi Anda.

Combine images using CSS sprites. Jika halaman Anda menyajikan beberapa gambar kecil yang dapat dispritable, audit ini akan dipicu. Perhatikan bahwa audit ini memiliki ambang batas yang berbeda bergantung pada apakah halaman Anda menggunakan HTTP/1.1 atau HTTP/2.

Use a Content Delivery Network (CDN). Kami telah membahas manfaat CDN di artikel sebelumnya, dan masih merasa bahwa CDN memainkan peran penting dalam menghadirkan situs web yang cepat dan konsisten di seluruh dunia. Meskipun tidak terlalu memberikan sanksi seperti di Laporan Lama, GTmetrix akan terus menandai sumber daya statis apa pun yang dapat disajikan di CDN untuk pengiriman global yang lebih baik.[7]

Hindari CSS @import. Menghindari CSS @import bila memungkinkan masih merupakan praktik yang disarankan karena setiap arahan impor yang ditemukan oleh browser (tanpa atribut defer) akan segera diunduh, diurai, dan dieksekusi. Ini dapat memblokir rendering halaman Anda yang lain.

SIMPULAN

Website merupakan media komunikasi yang penting untuk menyebarkan informasi secara terbuka dan luas ke seluruh penjuru dunia. website sangat penting sebagai salah satu fasilitas penunjang untuk kebutuhan informasi dan komunikasi. Website yang baik adalah website yang mempunyai kecepatan akses yang cepat.maka dari itu tujuan dari penelitian ini ialah menganalisa performa kecepatan loading website dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Sumatera Selatan menggunakan GTmetrix. GTmetrix merupakan salah satu produk google yang dirancang untuk mengukur kinerja suatu website dengan hasil berupa page speed score dan structure score dalam satuan persen, GTmetrix ini nanti akan memberikan informasi mengenai bagian website yang memiliki score kurang baik serta memberkan solusi untuk memperbaiki website tersebut.

Dari hasil pengukuran GTmetrix memberikan nilai E merupakan nilai yang didapatkan dari parameter Structure dan Performance. Website BPBD Provinsi Sumatera Selatan perlu perbaikan secara teknis agar website bisa memberikan informasi secara luas dengan page speed score dan structure score yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Monardo, "Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2020-2024 Rencana Nasional," 2022.
- [2] Ismai, "Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi," *J. Inform. Pelita Nusant.*, vol. 3, no. 1, pp. 82–86, 2018.
- [3] "3 1,2,3," vol. XV, no. 1, pp. 90–96, 2020.
- [4] R. Pamungkas and S. Saifullah, "Evaluasi Kualitas Website Program Studi Sistem Informasi Universitas PGRI Madiun Menggunakan Webqual 4.0," *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, p. 22, 2019, doi: 10.29407/intensif.v3i1.12137.
- [5] A. M. Dawis and I. Setiawan, "Evaluation of The Website 'Aisyiah Surakarta of University Performance Based on Search Engine Optimization Using Automated Software Testing Gtmetrix," *Int. J. Comput. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 17–20, 2022, doi: 10.29040/ijcis.v3i1.56.
- [6] R. Laipaka, "Analisa Kinerja Website UPTPPD Wilayah 1 Pontianak Menggunakan Automated Software Testing GTMetrix," *Pros. Semin. Nas. Pengabd. pada Masy.*, pp. 423–428, 2019.
- [7] J. Apostolopoulos, T. Wong, Wai-tian Tan and S. Wee, "On multiple description streaming with content delivery networks," *Proceedings.Twenty-First Annual Joint Conference of the IEEE Computer and Communications Societies*, New York, NY, USA, 2002, pp. 1736-1745 vol.3, doi: 10.1109/INFCOM.2002.1019427. keywords: {Streaming media;Network servers;Delay;Network topology;Decoding;Laboratories;Scalability;Fault tolerant systems;Load management;Resilience},.

Biodata Penulis

Moch Rizky Zulian Ramadhan, Lahir di Sumatera Selatan, saat ini sedang mengikuti Program Sarjana (S1) Sains Teknologi di Universitas Bina Darma.

Aan Restu Mukti, M.Kom. saat ini mengajar Program Sarjana Prodi Teknik Informatika (S1) Sains Teknologi di Universitas Bina Darma.

Toni Tri Atmojo, M.Kom saat ini tenaga pendidik di Universitas Bina Darma.