

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan informasi yang sangat pesat telah memicu munculnya berbagai aplikasi baru, termasuk di bidang Teknologi Informasi (TI). Salah satu penemuan bersejarah dalam bidang informasi berbasis teknologi internet adalah website. Website diharapkan dapat menjadi alternatif bagi pengembangan sistem informasi yang lebih efektif dan efisien dengan biaya yang rendah di masa mendatang[1].

Selanjutnya, sekolah adalah lembaga pendidikan di mana siswa dan guru melakukan kegiatan belajar mengajar. Dalam hal ini, Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Toili dapat memberikan informasi terkait para orang tua siswa dan masyarakat umum. Biasanya, dilakukan dengan cara mendatangi langsung sekolah, kemudian menanyakan informasi yang dibutuhkan kepada pihak sekolah atau menanyakan informasi pada siswa yang bersekolah di sekolah tersebut. Namun dengan adanya website, pihak-pihak yang membutuhkan informasi tentang sekolah cukup membuka website sekolah yang online secara real time.

Pengguna cenderung meninggalkan website yang memuat secara lambat dan beralih ke website lain yang lebih cepat. Sebaliknya, website yang memiliki performa yang cepat akan memberikan kesan yang nyaman dan menarik bagi pengunjung[2]. Dalam sebuah artikel yang ditulis oleh Maura Monaghan disebutkan bahwa 1 dari 4 pengunjung meninggalkan website ketika waktu loading lebih dari 4 detik. Selain itu, 46% pengguna tidak mengunjungi kembali website dengan performa yang buruk dan 64% pembeli belanja di tempat lain ketika tidak puas dengan kunjungannya. Bahkan, penundaan loading 1 detik saja dapat mengurangi kepuasan pengguna sebanyak 16%[3]. Salah satu tools yang sering digunakan untuk melakukan pengujian performa website adalah Google Pagespeed Insights. Alasan penulis menggunakan Google pagespeed Insights karena tools ini gratis dan menawarkan laporan kecepatan website yang paling akurat dibanding tools lainnya.

Setelah melakukan pengujian pada website SMP Negeri 1 Toili menggunakan Google Pagespeed Insights, ditemukan banyak peluang yang bisa dilakukan untuk meningkatkan performa website SMP Negeri 1 Toili. Beberapa hal yang dapat dilakukan antara lain mengurangi ukuran gambar yang terlalu besar, menghapus JS, CSS yang tidak digunakan. Dengan menerapkan hal-hal tersebut, performa website SMP Negeri 1 Toili dapat ditingkatkan menjadi lebih baik dari sebelumnya. Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis melakukan observasi pada hasil analisis Google Pagespeed Insights untuk mencari masalah dan solusi. Kemudian melakukan optimasi terhadap website SMP Negeri 1 Toili untuk meningkatkan performa website SMP Negeri 1 Toili.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dituliskan rumusan masalah “Bagaimana mengoptimasi website SMP Negeri 1 Toili agar bisa lebih optimal sehingga lebih ramah pengguna?”.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dapat lebih terperinci dan keputusan dapat diambil dengan jelas, maka akan dibatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

- a. Alat Pengujian: Hanya menggunakan tools Google Pagespeed Insights sebagai tools penguji performa *website*.
- b. *Website* pembanding Pengujian hanya dilakukan pada *website* SMP Negeri 1 Toili dan sebuah *website* dummy untuk penelitian ini
- c. Faktor Jaringan:
 - Jenis Jaringan: Pengujian performa *website* hanya dilakukan pada jaringan WI-FI, 4G, dan 5G, tanpa mempertimbangkan jaringan lain seperti 3G atau jaringan lainnya.

- Lokasi Pengujian : Pengujian dilakukan dilokasi dengan kualitas jaringan yang stabil dan tidak mempertimbangkan variasi kualitas jaringan didaerah lain.
- Latensi Jaringan : Pengaruh latensi jaringan terhadap performa *website* tidak diukur secara mendalam, hanya mengandalkan hasil dari Google Pagespeed Insights.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah meningkatkan performa website SMP Negeri 1 Toili agar lebih cepat dan nyaman digunakan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat dihasilkan dari penelitian ini adalah:

1.5.1 Bagi Objek

Memberikan solusi kepada sekolah untuk meningkatkan performa website.

1.5.2 Bagi Penulis

- a. Memahami bagaimana cara menganalisis cara untuk meningkatkan performa website dengan menggunakan pengujian di Google pagespeed Insights.
- b. Membuat sebuah karya tulis yang bermanfaat.

1.5.3 Bagi Pembaca

- a. Sebagai bahan pembelajaran.
- b. Sebagai referensi jikalau ingin membuat karya tulis yang berkaitan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam karya penulisan ini, penulis membuat suatu sistem yang tujuannya untuk menggambarkan secara ringkas bab-bab yang mencakup hal-hal sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang, rumusan masalah, definisi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan metodologi penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tinjauan literatur yang digunakan, termasuk konsep dan teori dan perangkat lunak yang digunakan untuk merancang sistem pelacakan dalam penelitian ini. Pembahasan topik penulisan ini diperoleh dari beberapa literatur dan e-book.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang perancangan dan arsitektur sistem yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi penjelasan mengenai kesimpulan dan saran yang diperoleh dari pembahasan pada bab sebelumnya.