

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Hasil penelitian dan pengujian performa website SMP Negeri 1 Toili menggunakan Google PageSpeed Insights menunjukkan peningkatan signifikan setelah dilakukan optimasi. Skor performa pada perangkat mobile naik dari 35 menjadi 93, dan pada desktop dari 64 menjadi 99. Waktu pemuatan elemen terbesar (LCP) pada mobile berkurang drastis dari 27,3 detik menjadi 2,4 detik, sementara pada desktop turun dari 1,0 detik menjadi 0,6 detik. Selain itu, total waktu pemblokiran (TBT) berhasil dikurangi dari 880 ms dan 1.100 ms pada mobile dan desktop menjadi 0 ms pada kedua perangkat.

Peningkatan juga terlihat pada aspek aksesibilitas dan best practices. Skor aksesibilitas meningkat dari 76 menjadi 89 untuk mobile dan dari 76 menjadi 85 untuk desktop. Skor best practices melonjak dari 75 menjadi 96 pada mobile dan dari 78 menjadi 96 pada desktop. Perbaikan meliputi penambahan atribut alt pada gambar, peningkatan rasio kontras warna, serta perbaikan error pada konsol browser akibat skrip pihak ketiga. Dari segi optimasi resource, penggunaan format gambar WebP menggantikan JPEG/PNG berhasil mengurangi ukuran file hingga 668 KiB, JavaScript yang tidak digunakan dihapus total, dan implementasi lazy loading membantu mempercepat pemuatan halaman dengan mengurangi permintaan HTTP.

Skor SEO tetap stabil di angka 91-92, menunjukkan bahwa optimasi performa tidak mengganggu struktur SEO. Penambahan judul pada elemen iframe turut membantu meningkatkan SEO dan aksesibilitas. Secara keseluruhan, optimasi yang dilakukan berhasil meningkatkan performa, aksesibilitas, dan mengurangi beban server tanpa mengganggu fungsionalitas website. Hasil uji fungsionalitas menunjukkan semua fitur utama berjalan baik pasca optimasi, menjadikan teknik optimasi ini sebagai

referensi yang bermanfaat bagi pengelolaan website sekolah lain dengan permasalahan serupa.

## 5.2 Saran

Karena penelitian ini memiliki batasan dan kekurangan, peneliti berharap penelitian selanjutnya dapat mengembangkan website menjadi lebih optimal dalam upaya meningkatkan kualitas dan performa sistem. Beberapa pengembangan yang dapat dilakukan antara lain meningkatkan aspek keamanan website, mengoptimalkan performa dengan teknologi terbaru seperti Content Delivery Network (CDN) dan server-side rendering, serta menambahkan fitur-fitur tambahan yang mendukung aksesibilitas pengguna. Selain itu, dapat ditambahkan fitur monitoring performa secara real-time untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah lebih cepat. Diharapkan pengembangan tersebut dapat menghasilkan website yang tidak hanya cepat dan efisien, tetapi juga aman, responsif, dan ramah pengguna di berbagai perangkat.

