



PENGUJIAN KINERJA, BEBAN, DAN STRES WEBSITE SISTEM INFORMASI AKADEMIK

UNIVERSITAS MATARAM

Nanda Wafiya, Royana Afwani, Budi Irmawati
Dept Informatics Engineering, Mataram University
Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA
Email: nandawafiyaqa@gmail.com, [royana, budi]@unram.ac.id

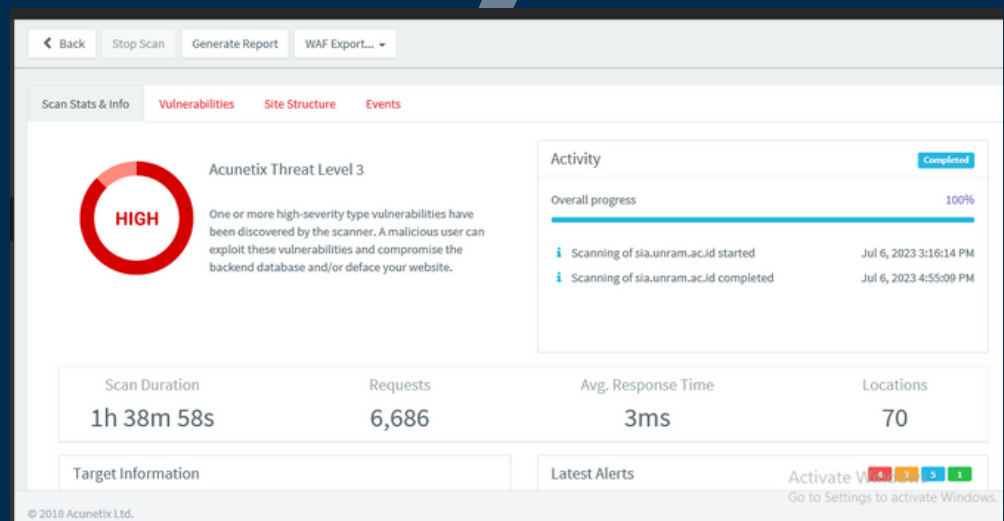
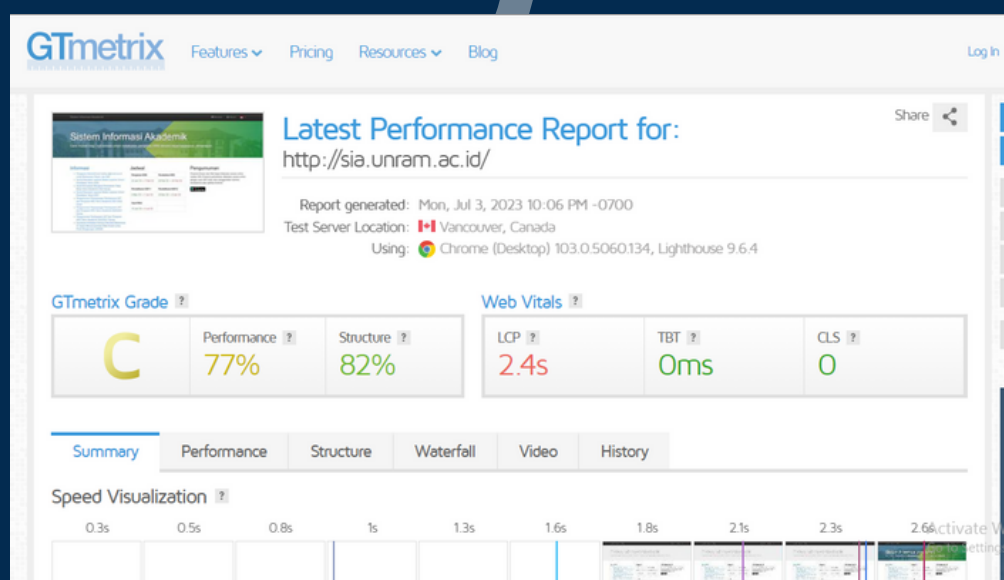


PENDAHULUAN

Universitas Mataram merupakan salah satu perguruan tinggi negeri terbaik yang berada di Nusa Tenggara Barat Saat ini dengan berkembangnya teknologi Universitas Mataram memanfaatkan Sistem Informasi Akademik dalam mengolah data dan melakukan pelayanan terhadap mahasiswa. Dalam penggunaan website Sistem Informasi Akademik tentunya hal utama yang paling penting yaitu kinerja dari website yang meliputi kecepatan loading, stabilitas dan skalabilitas website ketika digunakan oleh user. Dari hasil observasi yang dilakukan menggunakan similar web dapat dilihat traffic website Sistem Informasi Akademik Universitas Mataram pada bulan desember mengalami visit tertinggi sebesar 78.535 pengunjung. Dengan jumlah pengunjung sebanyak itu akan memberikan dampak terhadap kinerja website yang akan mengakibatkan penurunan kinerja website pada waktu tersebut. Dampak buruk dari penurunan kinerja website yaitu kegagalan dan penurunan kecepatan load saat mengakses website, kestabilan website yang menurun dan dampak terburuknya yaitu server menjadi error dan website tidak dapat diakses. Dampak lain hal tersebut pada sisi user yaitu user menjadi tidak produktif karena memerlukan banyak waktu untuk melakukan pengolahan data sehingga waktu yang digunakan menjadi tidak efisien. Untuk mencegah terjadinya hal tersebut, maka perlu dilakukahn pengujian kinerja, beban, dan stress website. Pengujian dilakukan menggunakan tools GTmetrix, Acunetix, dan JMeter. Hasil dari pengujian ini berupa rekomendasi dan dokumentasi hasil pengujian yang dapat dijadikan acuan dalam optimasi website.

HASIL PENELITIAN

Hasil pengujian kinerja menggunakan GTmetrix dan Acunetix



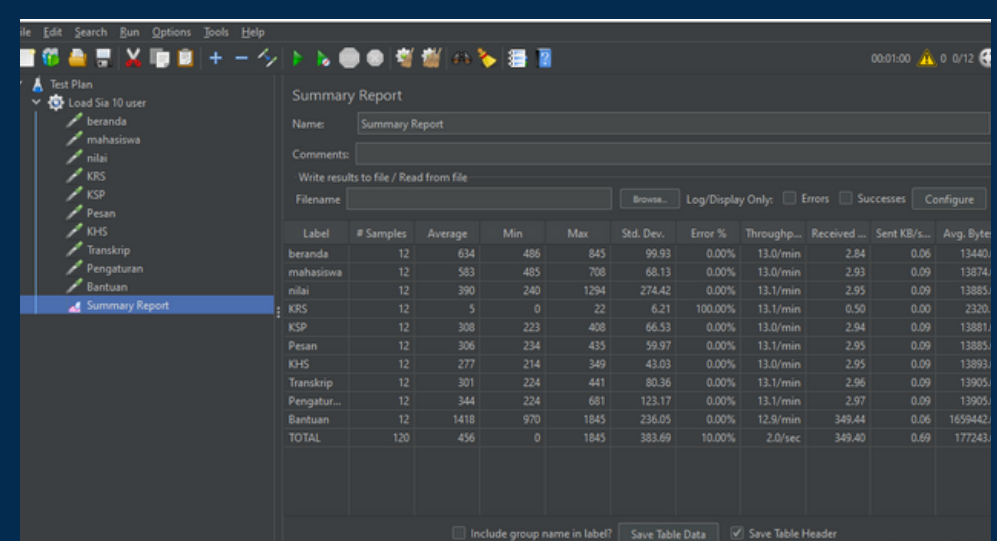
METODOLOGI

PERANCANGAN PENGUJIAN

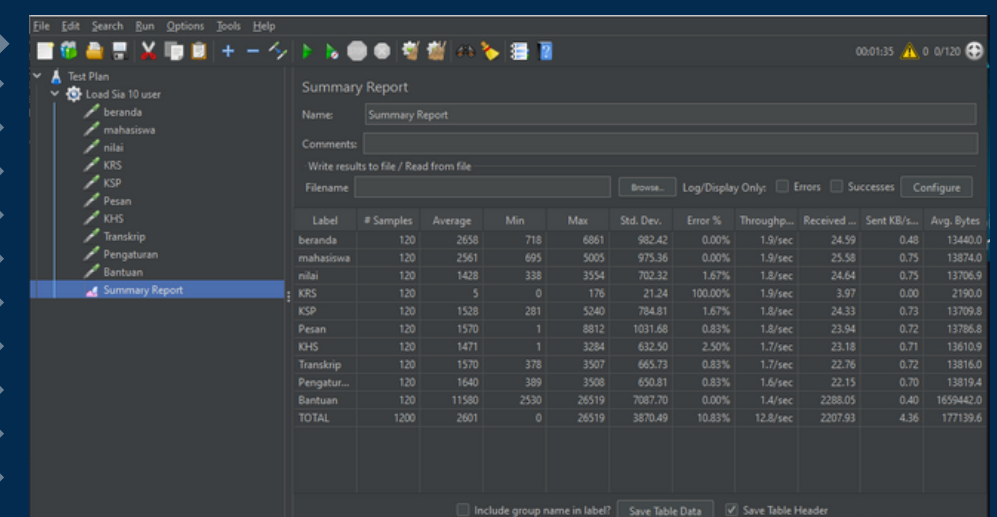
PENGUJIAN

ANALISIS HASIL PENGUJIAN

Hasil pengujian beban menggunakan JMeter



Hasil pengujian stres menggunakan JMeter



KESIMPULAN

- Pengujian Kinerja SIA UNRAM menggunakan GTmetrix didapatkan hasil bahwa SIA UNRAM mendapatkan grade C yang berarti cukup untuk kinerja website dengan persentase 77% untuk performance dan 82% untuk nilai structure.
- Pengujian Vulnerability menggunakan Acunetix menemukan 12 vulnerability yang terdiri dari High risk vulnerability sebanyak 4, Medium risk sebanyak 2, Low risk sebanyak 5, dan informational risk sebanyak 1.
- Pengujian beban dan stress didapatkan hasil bahwa semakin banyak virtual user yang digunakan maka persentase error atau kegagalan akses semakin besar. Selain itu kecepatan internet juga berpengaruh terhadap request.