

ABSTRAK

Satria Nugraha Priyanto.51420169

ANALISIS PENGARUH *OVERCLOCKING* DAN *UNDervOLTING* CPU DAN GPU AMD TERHADAP PERFORMA KOMPUTER BERDASARKAN SUHU DAN SKOR *BENCHMARK*

Skripsi, Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Informatika, Universitas Gunadarma, 2024

Kata Kunci : Analisis, *Benchmark*, Sintetis, *Overclock*, *Undervolt*, Komputer, *Processor (CPU)*, *GPU*, *rendering*
(xvii + 133 halaman)

Di dalam era teknologi yang semakin berkembang, Komputer menjadi kewajiban. Dengan adanya sebuah komputer yang makin canggih, manusia dapat membuat terobosan teknologi yang mengubah Sejarah hidup manusia selamanya. Tetapi dengan berjalannya waktu, komputer yang baru dapat berubah menjadi usang. Untuk meminimalisir pengeluaran dana, perlu diterapkan cara agar komputer tersebut dapat bersaing atau mengikuti dengan teknologi terbaru. Cara tersebut adalah *Overclocking*. Beda halnya dengan komputer yang mudah panas. Panas dari komputer akan mengurangi usia komputer. Dengan *Undervolting*, suhu dan daya yang dihasilkan dapat menurun. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh teknik *overclocking* dan *Undervolting* pada CPU serta GPU AMD terhadap performa sistem, yang diukur melalui suhu komponen dan skor *benchmark* sintetis. *Overclocking* adalah teknik yang meningkatkan kecepatan operasi komponen komputer seperti CPU dan GPU melebihi spesifikasi pabrik, sementara *Undervolting* mengurangi tegangan operasi untuk menurunkan panas dan konsumsi daya. Eksperimen dilakukan menggunakan CPU AMD Ryzen 5 5600 dan GPU AMD RX 6700 XT dengan berbagai pengaturan *overclock* dan *Undervolt*. Data kinerja dikumpulkan melalui 7 jenis *benchmark* sintetis yaitu, CinebenchR23, Geekbench 6, Blender Open Data, 3Dmark, Superposition *Benchmark*, Unigine Heaven *Benchmark* 4.0, dan Furmark. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *overclocking* meningkatkan performa sekitar 8% namun juga meningkatkan suhu sebanyak 12%, sedangkan *Undervolting* berhasil menurunkan suhu sebanyak 4,29% tanpa mengurangi performa secara drastis. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya manajemen termal dalam *overclocking* dan *Undervolting* untuk menjaga stabilitas dan efisiensi sistem komputer.

Daftar Pustaka (2017-2024)