

Analisa pengujian teknologi turbo boost dan hyperthreading untuk konsumsi daya waktu proses dan core clock pada mikroprosesor intel core i7 920 = Analysis of turbo boost and hyperthreading technology for power consumption, time processing and core clock on intel core i7 920 microprocessors

Agustinus Pramana

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=20249191&lokasi=lokal>

Abstrak

Turbo Boost merupakan sebuah teknologi yang mulai diaplikasikan pada prosesor intel yang berbasis mikroarsitektur Nehalem. Teknologi Turbo Boost menyebabkan frekuensi core clock prosesor menjadi dinamis dan bervariasi. Frekuensi core clock ditentukan oleh suhu, jumlah core yang aktif, daya, dan konsumsi arus. Teknologi Hyperthreading adalah teknologi dari prosesor Intel yang digunakan untuk meningkatkan performa komputasi paralel pada mikroprosesor Intel. Hyperthreading hanya dibutuhkan pada sistem operasi dan aplikasi yang mendukung multi prosesor. Pada Skripsi ini dianalisa mengenai waktu proses dan konsumsi daya mikroprosesor Intel Core i7 920 dalam menjalankan aplikasi Image Processing, Word Processing, Encoding dan Archiving pada mode tanpa Turbo Boost dan Hyperthreading diaktifkan, hanya Hyperthreading diaktifkan, hanya Turbo Boost diaktifkan, serta pada kondisi Turbo Boost dan Hyperthreading diaktifkan. Selain itu, dilakukan pengujian Core Clock pada aplikasi Image Processing, Word Processing, Encoding dan Archiving dengan Turbo Boost dinonaktifkan, Turbo Boost diaktifkan, dengan Hyperthreading tetap dalam kondisi aktif. Berdasarkan hasil pengujian dengan mengaktifkan kedua fitur tersebut terjadi peningkatan kinerja pemrosesan sebesar 7% hingga 8%, pengaktifan kedua fitur sangat sesuai untuk proses Encoding file multimedia. Pada saat menjalankan aplikasi 2 thread maka frekuensi clock akan di boost maksimum menjadi 2.93 GHz, Sedangkan saat menjalankan aplikasi 4 atau 8 thread kenaikan frekuensi clock prosesor maksimum sebesar 133 Mhz sehingga menjadi 2.8 Ghz.