

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam suatu komputer terdapat suatu CPU atau yang sering di kenal dengan sebutan *processor*. *Processor* adalah komponen berupa chip atau IC berbentuk persegi empat yang merupakan komponen utama pada sistem komputer sebagai pengendali proses kinerja komputer, dengan di bantu komponen lainnya. [1]

Pesatnya perkembangan dalam dunia komputer menyebabkan beberapa faktor, seperti kebutuhan *hardware* yang di *upgrade*. Hal ini bisa dilihat dari banyaknya permintaan kebutuhan sistem / *system requirements* yang makin tinggi dari tahun ketahun, kebutuhan sistem yang dimaksud dalam artian semakin beratnya aplikasi-aplikasi yang digunakan serta membutuhkan komponen-komponen yang memadai untuk menjalankan aplikasi terbaru. Dalam hal ini berarti membutuhkan biaya yang sama dengan pembelian awal bahkan lebih. Selain itu untuk meng-*upgrade hardware* pada komponen tertentu, tidak bisa hanya mengganti satu komponen saja [2], oleh karena itu untuk mengatasi hal itu ada solusi lain yaitu *overclocking*.

Overclock adalah sebuah metode yang fungsinya meningkatkan *clockspeed* dari suatu *hardware* komputer, sehingga komputer dapat berjalan lebih cepat dari kecepatan standar pabrikannya. Secara umum, kata *overclock* tersusun dari dua kata yaitu "Over" yang berarti melampaui dan "Clock" yang menyatakan *clockspeed* dari *hardware* komputer. Ada banyak *hardware* yang dapat dioverclock, antara lain *processor*, *RAM*, dan *GPU* [3]. Pada tugas akhir ini peneliti akan membahas mengenai efek *overclocking* pada proses *rendering* video pada adobe premiere pro cc. Tujuan dari pembahasan mengenai efek *overclocking* pada proses *rendering* karena pada jaman sekarang banyak kalangan muda yang gemar mengedit video baik untuk kebutuhan media sosial ataupun sebagai sarana dalam pengembangan media pembelajaran. *Rendering* video termasuk dalam elemen multimedia, multimedia telah mengubah budaya pemakai untuk berinteraksi dengan komputer melalui penggabungan media teks, grafik, suara, dan animasi [27]. Ini menjadi poin utama karena tidak sedikit dari kalangan muda tersebut terhalang karena beratnya aplikasi pengeditan video dan kekurangan dalam hal spesifikasi komputer. Untuk itu peneliti mengharapkan dengan penelitian

overclocking pada proses rendering ini dapat membantu kalangan-kalangan muda dalam berkarya.

Rendering adalah proses pembuatan suatu gambar dari sebuah model abstrak geometri. Dalam proses ini terdapat banyak aspek yang perlu diperhatikan agar menghasilkan suatu gambar yang berkualitas, seperti bentuk geometri, sudut pandang, bentuk objek, pencahayaan dan pemberian bayangan. Proses render sendiri sudah digunakan dalam berbagai bidang, seperti arsitektur, video, games simulasi dan film animasi [4].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan masalah, yaitu “Bagaimana pengaruh *overclocking CPU (Central Processing Unit)* terhadap perbandingan beberapa metode *rendering* video pada Adobe Premiere Pro cc?”

1.3 Batasan masalah

Pada skripsi ini komponen yang menjadi acuan hanyalah prosesor dan yang berhubungan dengannya secara langsung seperti *motherboard* dan RAM akan sedikit di bahas. Komponen lain seperti *GPU (Graphic Processing Unit)* tidak dibahas walaupun kinerjanya juga bisa dimaksimalkan. Untuk menghindari ruang lingkup pembahasan yang terlalu luas dan jauh, adapun rincian dari batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Prosesor yang digunakan: AMD Ryzen 5 1600 Six-Core Processor, RAM Klevv Bolt 2x4 GB 2660,4 MHZ, *motherboard* MAXSUN MS-B340FX Gaming PRO, Kartu grafis NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
2. Software Adobe premiere pro CC sebagai acuan perbandingan sesudah dan sebelum *overclocking*, aplikasi *monitoring* seperti HWinfo64 dan OCCT, pengujian stabilitas menggunakan aplikasi cinebench R23.
3. *Overclocking* menggunakan aplikasi AMD Ryzen Master dengan sistem operasi windows 10 PRO versi 21H2

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini:

1. Menganalisa dan mengimplementasi proses *overclocking* pada sebuah prosesor CPU terhadap kecepatan *rendering* video pada Adobe Premiere Pro CC.
2. Sebagai salah satu persyaratan kelulusan bagi jenjang Strata I pada Universitas AMIKOM Yogyakarta

Tujuan penelitian ini:

1. Mengetahui proses *overclocking* dan perbedaan kecepatan proses *rendering* video pada Adobe Priemere Pro CC sebelum dan sesudah *overclocking*.
2. Mengetahui hasil analisis perbedaan kecepatan sesudah dan sebelum *overclocking* sebagai acuan dan referensi.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan:

1. Dapat mempermudah suatu pihak untuk mendapatkan kinerja atau performa lebih dalam *rendering* tanpa harus melakukan *upgrade hardware* dengan menerapkan metode *overclocking* pada prosesor yang teruji melalui penelitian ini.
2. Hasil dari penelitian ini diharapkan bias menjadi acuan dan referensi untuk penelitian lebih lanjut terhadap pengaruh peforma prosesor (CPU) terdapat *rendering* video pada Adobe Premiere Pro CC.
3. Diharapkan memberikan tambahan informasi dan wawasan mengenai *rendering* video

1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini terlebih dahulu peneliti mempelajari literatur serta penelitian penelitian sebelumnya. Setelah itu melakukan pengamatan serta ujicoba langsung pada komputer terhadap perubahan variabel melalui Aplikasi AMD Ryzen Master untuk mendapatkan frekuensi terendah dan tertinggi yang bisa diperoleh dimana system masih stabil, kemudian diputuskan interval frekuensi yang akan diujicoba. Langkah selanjutnya adalah menguji kinerja prosesor pada rentang frekuensi yang telah ditetapkan dengan melalui *rendering* video, aplikasi benchmarking dan aplikasi sehari-hari, serta diukur suhu dan dayanya. Tahap akhir baru menyimpulkan seberapa besar pengaruh perubahan frekuensi prosesor terhadap kinerja, suhu dan daya.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan Skripsi ini meliputi:

BAB I Pendahuluan

Berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Berisikan tentang tinjauan pustaka dan dasar teori yang berkaitan dengan pokok permasalahan yang menjadi objek penelitian, serta menjadi bahan referensi dalam melakukan penelitian.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini akan membahas lebih detail mengenai skenario pengujian, hasil pengujian dan Analisa yang dilakukan dari segi kinerja, suhu kerja yang di hasilkan dan daya listrik yang digunakan

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini akan membahas mengenai proses *overclocking* yang akan dilakukan pada proses dalam *rendering* video. Mengamati perubahasan kecepatan yang terjadi serta menyimpulkan hasil yang didapat dalam penelitian ini.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Berisi tentang kesimpulan yang diambil dari proses penelitian, serta saran-saran peneliti untuk penelitian lebih lanjut oleh pihak-pihak yang berkepentingan