

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam membuat sebuah karya multimedia contohnya dalam pembuatan sebuah video, proses *rendering* tentunya menjadi sebuah proses yang harus dilakukan untuk menyelesaikan sebuah *video editing*. *Rendering* merupakan sebuah proses akhir dari keseluruhan proses pemodelan ataupun animasi komputer. Dalam *rendering*, semua data-data yang sudah dimasukkan dalam proses *modeling*, animasi, *texturing*, pencahayaan dengan parameter tertentu akan diterjemahkan dalam sebuah bentuk *output*. Yang mana keluaran tersebut merupakan hasil akhir dari pembuatan sebuah karya multimedia. *Rendering* bukan hanya digunakan dalam pembuatan video saja, tetapi juga digunakan dalam berbagai bidang. *Rendering* juga digunakan dalam permodelan, *game programming*, arsitektur dan efek pada televisi.

Sistem perangkat keras yang bagus untuk proses *rendering* tentunya memiliki harga yang mahal. Contoh kecil yang penulis kutip dari sebuah toko online enterkomputer.com yang penulis akses pada tanggal 8 November 2014 sebuah prosesor 4 *core*, 4 *threads* intel i5 4690K seharga Rp. 2.900.000,- sedangkan prosesor 4 *core*, 8 *threads* intel i7 4790K seharga Rp. 4.160.000,- . atau yang lebih murah amd FX 8350 8 *core*, 8 *threads* seharga Rp. 2.300.000,- sedangkan amd FX 4100 4 *core*, 4 *threads* seharga Rp. 1.000.000,- . Itu hanyalah perbandingan dari segi

harga prosesor. Sedangkan masih banyak lagi komponen - komponen yang harus disiapkan untuk *rendering*.

Mungkin untuk sebagian masyarakat dengan tingkat ekonomi menengah keatas sebuah sistem perangkat keras dengan harga tersebut merupakan harga yang masih dapat mereka beli, namun bagi masyarakat menengah kebawah hal itu merupakan harga yang terlalu tinggi dan tidak mampu untuk mereka bayar. Dalam dunia pendidikan khususnya dalam bidang multimedia sering kali dosen memberikan sebuah tugas yang berkaitan untuk meningkatkan daya kreatifitas mahasiswa ataupun siswa dengan membuat sebuah karya multimedia yang dalam prosesnya memerlukan *rendering*. Tidak semua pelajar ataupun mahasiswa memiliki sistem perangkat keras yang mumpuni namun berpotensi untuk dinaikkan kemampuannya tanpa harus mengeluarkan biaya yang mahal.

Potensi perangkat keras tersebut adalah pada kemampuan *unlocking* yang sekarang ini banyak kita jumpai pada perangkat keras yang beredar. Untuk intel mereka memberikan imbuhan huruf "K" pada nama produk mereka, sedangkan pada amd, hampir semua produk yang mereka buat untuk komputer *desktop* memiliki teknologi *unlocking*, namun produk kebanggaan mereka yang memang dikembangkan fitur *unlocking* adalah amd seri "FX".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dapat dirumuskan masalah, yaitu bagaimana memanfaatkan sistem perangkat keras kelas menengah kebawah untuk melakukan *rendering* agar dapat bekerja dengan maksimal melalui *overclocking*?

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup dalam pemanfaatan *overclocking* dalam proses *rendering* ini sangat luas sesuai dengan fungsi penerapannya pada masing-masing bidang yang berbeda. Untuk memfokuskan pembahasan dalam hal ini membatasi ruang lingkup yang lebih sempit sesuai fungsi dan penerapannya, maka permasalahan dibatasi pada beberapa tahap yaitu:

1. Spesifikasi perangkat keras tidak hanya spesialis *rendering* maupun *overclocking*
2. Perangkat keras yang digunakan memiliki fitur *overclocking*
3. Diuji dengan mencoba seluruh fitur *overclocking* yang terdapat pada menu bios di *motherboard*
4. Diuji render dengan metode *shaded rendering* 3D (tiga dimensi) yang terdapat pada aplikasi blender 2.74

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa perbedaan performa dalam melakukan proses *rendering* pada 1 buah komputer antara *Default setting* dan *overclocking setting*
2. Sebagai syarat menyelesaikan program studi strata I pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta

Tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Membantu mempercepat proses *rendering* tanpa mengganti sistem perangkat keras potensial secara berlebihan
2. Mengetahui faktor-faktor *overclocking* apa saja yang berpengaruh terhadap *rendering*
3. Sebagai referensi untuk mengembangkan sistem perangkat keras khusus *rendering*

1.5 Metode Penelitian

Sebagai usaha dalam memperoleh data yang benar, relevan, dan terarah sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, maka perlu adanya suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan dalam penelitian, untuk itu penulis mengembangkan beberapa metode dalam penelitian skripsi ini, yaitu:

1.5.1 Metode Pengumpulan data

1.5.1.1 Metode Observasi

Pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap obyek yang akan diteliti, pengamatan secara langsung terhadap perangkat keras yang digunakan serta fitur apa saja yang terdapat dalam perangkat keras tersebut.

1.5.1.2 Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka memanfaatkan informasi, referensi yang didapat dari berbagai sumber terpercaya yang berasal dari koleksi pribadi, perpustakaan serta internet yang berbentuk *e-book* maupun jurnal.

1.5.1.3 Metode Analisa

Metode yang digunakan untuk menganalisa data yang ada sehingga dapat tersaji dengan baik dan dapat dimengerti oleh pembaca.

1.5.1.4 Metode Testing

Ketika menguji perangkat keras yang digunakan sebagai media untuk melakukan *rendering*, penulis menggunakan aplikasi *benchmark Cinebench 11.5* yang merupakan aplikasi *benchmark* perangkat keras untuk

mengetahui kemampuan *rendering* yang disarankan oleh *hwbot.org*, sebuah situs resmi untuk mengumpulkan hasil *benchmark* perangkat keras. Serta aplikasi Blender untuk pengujian *rendering*.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam memahami gambaran secara umum mengenai isi dari skripsi ini, maka penulisan skripsi dibagi dalam lima bab dengan sistematika penulisan berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab pendahuluan, materi yang diurai berupa latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penulisan, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini diuraikan mengenai tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail, dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan dan diuraikan mengenai analisis pengaruh *overclocking* terhadap kinerja sistem dalam melakukan

rendering. Serta mengenai gambaran tentang fitur apa saja yang terdapat dalam perangkat keras yang digunakan dalam melakukan analisis.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang penerapan implementasi, pembahasan mengenai pengaruh *overclocking* terhadap sistem dalam melakukan *rendering*, yaitu terdiri dari uji coba berbagai fitur serta pengaruhnya dalam melakukan *rendering*.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi simpulan dari pembahasan atas permasalahan terkait.

