

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Komputer memiliki banyak komponen untuk menunjang kinerja sehingga bisa digunakan sesuai kebutuhannya, di mana *prosesor* adalah inti dari sebuah computer karena *prosesor* adalah inti dari computer maka ia bertugas untuk menyelesaikan semua algoritma, *clockspeed* adalah kecepatan *prosesor* untuk melakukan tugasnya setiap pabrik sudah menentukan Batasan *clock speed prosesor* itu sendiri. Pesatnya perkembangan dalam dunia teknologi membuat banyak orang melakukan *overclock* karena kebutuhan pengguna dalam mendapatkan performa yang maksimal dengan harga yang terjangkau, *overclock* sendiri adalah meningkatkan variable suatu komponen melebihi batasan yang diberi oleh pabrik sehingga bisa bekerja lebih cepat dari bawaan pabrik. *Overclock* biasanya dilakukan untuk meningkatkan performa saat bermain *game*, proses editing atau *render*.

Melakukan *overclock* berarti melakukan pengukuran, pengujian kestabilansistem, dan perhitungan yang pas maka akan stabil tanpa ada bug, contohnya saat melakukan *render audio* komponen yang paling berpengaruh hanyalah processor dan RAM tidak perlu sampai mengoverclock kartu grafis. Lantas apa saja komponen yang variabelnya dinaikkan saat melakukan *overclock*? Inilah pentingnya melakukan percobaan, mungkin hanya dengan menaikkan variable RAM waktu yang dibutuhkan untuk *render audio* bisa lebih cepat atau sebaliknya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang diatas, maka penulis merumuskan permasalahan menjadi beberapa bagian yaitu :

1. Dari 2 komponen yang paling berpengaruh yaitu *processor* dan *Random Access Memory* (RAM) manakah yang lebih efektif untuk dilakukan *overclock* untuk *rendering audio*?
2. Bagaimana hasil perbandingan waktu yang dibutuhkan saat *render audio* sebelum dan sesudah dilakukan *overclock* terhadap *processor* dan *Random Access Memory* (RAM).
3. Penelitian ini hanya untuk *processor* dengan *brand AMD*.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka ruang lingkup pembahasan dan perancangan yang akan dibahas hanya dibatasi hal – hal berikut :

1. Skripsi ini hanya mengubah variable *Processor* dan RAM.
2. *Hardware* atau komponen kartu grafis tidak dibahas walaupun variabelnya bisa diubah untuk mencapai hasil yang maksimal saat bermain game karena tidak berpengaruh saat *rendering audio*.
3. Penulis menggunakan *Fruity Loops Studio 20* sebagai *software* untuk melakukan proses *render audio*.

## **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Maksud Penelitian**

Maksud penelitian dengan judul “Analisis Perbandingan Kinerja *Overclocking* pada Proses *Rendering Audio*” adalah untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai gelar sarjana pada program studi S1 Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

### **1.4.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mencari perhitungan atau settingan yang stabil, stabil dengan seberapa besar daya yang dikeluarkan seberapa besar suhu yang diperoleh serta saat menjalani aplikasi sehari-hari diharapkan tidak ada bug atau *error* dan melihat seberapa besar pengaruh *overclock* terhadap *prosesor* dan RAM saat melakukan *rendering*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang akan dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti dapat mengetahui dan memahami variabel yang cocok untuk *render audio* dengan baik, sehingga dapat mengimplementasikannya dalam produk di masa depan.
2. User mengetahui variabel-variabel apa saja yang harus diubah untuk memaksimalkan proses *render audio*.

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode penelitian antara lain sebagai berikut :

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Merupakan metode yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian dan menjadikannya informasi yang akan digunakan untuk menghasilkan data maka peneliti mengumpulkan data dengan cara:

1. Metode Pengamatan (*Observasi*)

Metode pengamatan ini pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan dan pencatatan saat melakukan overclock.

2. Studi Pustaka Literatur

Metode studi Pustaka literatur digunakan untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan topik atau masalah dalam penelitian

### 1.6.2 Metode Eksperimen

Penelitian ini bersifat eksperimen di mana pengertian eksperimen menurut Arboleda (1981: 27) adalah "mendefinisikan eksperimen sebagai suatu penelitian yang dengan sengaja peneliti melakukan manipulasi terhadap satu atau lebih variabel dengan suatu cara tertentu sehingga berpengaruh pada satu atau lebih variabel lain yang di ukur". Penulis melakukan manipulasi serta mengontrol penuh objek penelitian, penelitian ini akan melihat perbandingan waktu yang dibutuhkan saat render audio dengan memanipulasi variabel *processor* dan *Random Access Memory* (RAM) yang ada pada BIOS.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Metode penulisan laporan dan sistematika laporan bertujuan untuk mempermudah dalam penyusunan laporan. Adapun sistematika penulisan pada perancangan penjadwalan manajemen proyek adalah sebagai berikut :

**Bab I      Pendahuluan**

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penelitian.

**Bab II      Landasan Teori**

Bab ini membahas mengenai pengetahuan yang menjadi dasar teori yang berhubungan erat dan dipergunakan dalam mendukung pokok pembahasan tugas akhir yaitu Sistem informasi Penjadwalan menggunakan Metode *Critical Path Method*.

**Bab III      Analisis dan Perancangan**

Dalam bab ini diuraikan tentang analisis dan perancangan sistem yang dibuat. Analisis meliputi analisa masalah dan analisa kebutuhan, sedangkan untuk perancangan menjelaskan rancangan dari sistem informasi yang dibangun.

**Bab IV      Implementasi dan Pembahasan**

Bab ini berisi informasi tentang implementasi dari perancangan yang telah dibuat, yang meliputi *coding* program, *testing*, fitur program serta hasil *input* dan *output* program. Serta pembahasan mengenai kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

**Bab V      Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan sistem pada waktu yang akan datang.