

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Overclock* merupakan istilah yang mengacu kepada cara untuk membuat suatu perangkat komputer agar berjalan pada kecepatan yang lebih tinggi dari pada ketentuan pabrik pembuatnya. Jika proses *overclock* bisa dilakukan dengan benar maka performa pada komputer akan lebih baik, tetapi jika gagal maka akan berakibat kerusakan pada perangkat komputer. Untuk melakukan *overclocking* diperlukan pengalaman yang baik bagi *overclocker* serta perangkat komputer yang baik atau dikhususkan untuk keperluan *overclock* contohnya *CPU*, *Motherboard*, *RAM*, *Power Supply* dan juga *Cooler* *overclocking*.

Prosesor AMD Phenom II X2 555 merupakan salah satu jajaran dalam prosesor fabrikasi 45nm, dimana prosesor ini menjanjikan performa yang cukup signifikan dengan penambahan jumlah *core*, kapasitas *cache memory*, dan reduksi daya. Teknologi ini membuat prosesor menjadi lebih hemat energi dan tidak mudah panas.

Komponen - komponen yang sering di *overclock* adalah *RAM*, *VGA*, dan *Processor*. Pengaruh *Cooler* juga berpengaruh terhadap kestabilan suatu sistem yang telah di *overclock*, contohnya pengaruh suhu yang diakibatkan oleh *overclock* berpengaruh dalam kestabilan kinerja prosesor itu sendiri. Suhu yang tinggi pada suatu *overclock* juga berakibat pada umur *hardware* yang semakin pendek. Kegiatan *overclock* harus mempertahankan suhu pada prosesor dan suhu pada *motherboard* yang akan mempengaruhi kestabilan sistem.

Pengaruh *motherboard* dan *cooler* pada prosesor serta suhu yang dihasilkan dari kegiatan *overclock* dapat mengakibatkan *overheat* pada prosesor maupun *motherboard* yang berdampak pada kestabilan sistem, maka dari itu dilakukan penelitian dengan judul “**Overclocking Komputer Berserta Perbandingan Hardware dan Software Pendukungnya**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini di lakukan dengan tujuan agar dapat membandingkan cooler standart maupun *Thermaltake Frio* yang dapat berpengaruh pada suhu prosesor. Berdasarkan pengamatan yang di lakukan penulis telah di ketahui beberapa masalah tersebut :

1. Bagaimana cara agar prosesor tidak *overheat* ketika melakukan *overclocking*.
2. Bagaimana cara agar sistem menjadi stabil ketika *overclocking* berlangsung.

## 1.3 Batasan Masalah

Analisis ini difokuskan untuk memberikan kesimpulan dari masing-masing *performa* pada *Heatsink Fan* standar dan *Heatsink FanThermaltake Frio* pada AMD Phenom II X2 555 yang ter *Overclock*. Batasan masalah dari analisis ini adalah sebagai berikut:

1. Pengukuran kestabilan sistem menggunakan aplikasi *Intel Burn Test*, yang dimana memaksa prosesor bekerja full load/stress CPU.
2. Pengetesan dilakukan pada *motherboard* MSI 890FXA-GD70 yang di khusus kan untuk keperluan *Overclock* dengan menggunakan prosesor

3. AMD Phenom II X2 555 yang menggunakan *Cooler Standar* dan *CoolerThermaltake Frio*.
4. *Overclock* dilakukan dengan menggunakan *setting* pada BIOS.
5. Sistem Operasi yang digunakan adalah Windows 7 Ultimate 64bit.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Sebagai salah satu persyaratan kelulusan bagi jenjang Strata Satu di Sekolah Tinggi Management Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Memberikan hasil akhir analisis sebagai informasi yang dapat digunakan sebagai salah satu contoh referensi dalam melakukan *Overclock*.
3. Mengetahui kualitas performa *Cooler* standart dan *Thermaltake Frio* yang mempengaruhi suhu prosesor yang berdampak pada kestabilan sistem.

#### 1.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian untuk menyusun laporan ini, penulis menggunakan tahap atau proses penelitian, yang meliputi :

- a. Metode Download Data  
Metode pengambilan data dengan menggunakan informasi yang ada seperti dengan memanfaatkan fasilitas internet yaitu dengan mengunjungi situs-situs web yang berhubungan dengan *Overclocking*.
- b. Studi Literatur

Metode atau teknik pengumpulan data yang bersumber dari literatur buku-buku penunjang untuk konsep teori yang berkaitan dengan topik skripsi.

c. Metode Eksperimen

Metode eksperimen adalah metode yang dimana memberikan percobaan yang berbeda pada setiap sampel, maka reaksi yang terjadi akan berbeda.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun dalam lima bab yang saling berkaitan satu sama lain. Pembagian kelima bab tersebut adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode pengumpulan data, sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini menyajikan tinjauan umum dan tinjauan pustaka yang didapat dan segala teori yang berkaitan dengan topik pada penulisan skripsi.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang metode penelitian terhadap kasus yang diteliti serta *hardware* dan *software* yang digunakan dalam melakukan penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas mengenai hasil analisis yang akan diimplementasikan ke perangkat prosesor dan *Motherboard* pengujian *Hardware* dan hasil nya.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini menyajikan kesimpulan dari penyusunan skripsi dan memberikan saran-saran untuk menunjang pengembangan dan perbaikan sistem yang telah dibuat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi tentang daftar pustaka dari literatur-literatur yang digunakan, yang telah mendukung dalam penyelesaian laporan skripsi.

## **LAMPIRAN**

Berisi segala sesuatu yang berfungsi melengkapi laporan penelitian jika ada.