

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Overclocking adalah sebuah kegiatan yang fungsinya meningkatkan nilai *clock* sebuah piranti (device) komputer. Kata *overclock* tersusun dari dua kata yaitu “*over*” dan “*clock*” yang artinya mempercepat *clock* di computer. Tujuannya bukanlah untuk mencari *clockspeed* setinggi-tingginya, tetapi untuk mencari *clockspeed* yang lebih tinggi dengan kinerja yang paling stabil. Dengan adanya *overclock*, kita bisa mendapatkan performa yang lebih baik, tanpa harus membeli perangkat keras yang baru. Dengan *overclock* semua performa perangkat akan meningkat. [5]

Akan tetapi untuk melakukan *overclock* memiliki masalah, mengalami *overheat*. Sehingga diperlukan pendingin prosesor yang bisa menahan panas saat diberi beban penuh. Dipasaran banyak beredar *watercooling* pabrikan. Padahal *watercooling* pabrikan tidak dirancang khusus untuk mendapatkan hasil *overclock* secara maksimal.[4] Maka diperlukan pendingin yang lebih mampu menahan panas yaitu dengan menggunakan *custom watercooling*.

Watercooling adalah sistem yang memiliki koefisien perpindahan panas yang lebih baik daripada sistem udara. Panasnya dipindahkan melalui *water block* dalam bentuk *liquid* yang berbasis air. [6] Kinerja *watercooling* tergantung pada empat factor yaitu, ukuran *waterblock* , tekanan *liquid*, luas sirip radiator, dan *airflow* untuk menghalau panas. [7]

Dari masalah diatas maka penulis mengambil judul “Analisa Performa Overclocking Intel I5 9600KF dengan Custom Watercooling pada Rendering Video Menggunakan Adobe Premiere Pro dan Adobe After Effect”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari pemaparan latar belakang di atas, penulis merumuskan rumusan masalah yang penulis akan kaji.

1. Bagaimana cara overclocking Intel I5-9600KF untuk mengurangi waktu rendering video?
2. Bagaimana mendesain watercooling yang optimal untuk menjaga system dan suhu tetap stabil?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas dibuat suatu Batasan masalah untuk mencegah pembahasan yang melebar dari masalah yang ditentukan. Batasan masalah dalam skripsi ini adalah :

1. Overclocking dilakukan dengan setting di BIOS
2. Overclocking hanya menguji prosesor saja tidak menguji pada perangkat lain.
3. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows 10.
4. Pendingin prosesor yang di gunakan adalah custom watercooling.
5. Parameter yang digunakan untuk menguji menggunakan software adobe premiere pro dan adobe after effect.
6. Video Card (VGA) tidak di overclock.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud penelitian ini adalah :

1. Prasyarat kelulusan program studi Strata 1 jurusan Sistem Informasi UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

2. Menganalisa pengaruh kinerja Intel I5 9600KF pada 1 buah computer antara Watercooling All in One dan Custom Watercooling.
3. Meminimalisir kerusakan perangkat karena kesalahan konfigurasi overclock.
4. Memberikan informasi kepada pembaca tentang aio watercooling dan custom watercooling terhadap performa pc dan kestabilan suhu saat di *overclocking*.
5. Memberikan hasil analisis sebagai informasi yang dapat digunakan sebagai salah satu contoh referensi dalam memilih jenis watercooling.

1.5 Manfaat Penelittan

1.5.1 Bagi Penulls

1. Penerapan ilmu pengetahuan yang pernah diperoleh saat kuliah.
2. Pembuatan karya ilmiah sebagai bukti turut berperan serta dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang keilmuan IT.

1.5.2 Bagi UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

1. Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk laporan skripsi.
2. Referensi penulisan karya ilmiah dalam bentuk laporan skripsi bagi mahasiswa yang sedang mengambil mata kuliah skripsi.

1.5.3 Bagi Masyarakat Umum dan IT

1. Referensi untuk memilih antara aio watercooling atau custom watercooling.
2. Untuk mengembangkan dan meningkatkan performa prosesor tanpa beli baru.
3. Memberikan referensi desain yang cocok untuk mendinginkan processor.

1.6 Metode Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang digunakan oleh penulis untuk menyelesaikan skripsi ini adalah sebagai berikut :

a. Metode Studi Pustaka

Membaca jurnal ilmiah di internet menggunakan website scholar.google.com mengenai panduan overclocking dan troubleshooting overclock.

b. Metode Observasi

Pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap Processor Intel Core I5 9600KF yang diteliti, pengamatan langsung terhadap perangkat keras yang digunakan.

c. Metode Eksperimen

Ketika menguji perangkat keras yang digunakan untuk kebutuhan editing video sehari-hari, penulis menggunakan aplikasi Adobe Premiere Pro dan Adobe After Effect untuk mengetahui kemampuan *processor* saat di *overclock* menggunakan *custom watercooling*.

1.7 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian yang digunakan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini, yaitu latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan

penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan pustaka dan dasar teori yang berkaitan dengan overclock serta penjelasan mengenai perangkat-perangkat yang digunakan untuk proses analisis.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang langkah-langkah terhadap kasus yang diteliti serta membahas lebih detail tentang spesifikasi komputer dan aplikasi-aplikasi yang digunakan untuk pengukuran uji coba dalam melakukan penelitian.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas mengenai hasil analisis yang dilakukan dari segi kinerja, tampilan yang dihasilkan, pengaruh suhu, hasil perbandingan terhadap pengujian hardware.

BAB V: PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis yang dilakukan.