

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia mendorong penggunaan komputer di berbagai bidang. Komputer sebagai sarana untuk membantu kelancaran beraktivitas bukan suatu hal baru tapi sudah dianggap lazim untuk digunakan. Penggunaannya untuk berbagai kebutuhan yang semakin meluas mendorong munculnya teknologi baru dalam integrasi sistem, salah satunya adalah *raid*.

Pabrikan-pabrikan mainboard modern telah mengintegrasikan *raid* pada *controller storage mainboard*, disamping tentunya tidak menghilangkan fungsi ide konvensional.

Oleh karena itu, penulis memaparkan tentang *raid*, implementasi pada suatu sistem serta membandingkan dengan *IDE* konvensional.

1.2 Rumusan Masalah

Hard disk adalah perangkat mekanis bergerak, dengan demikian pada akhirnya akan rusak, mengorbankan semua data yang tersimpan di dalamnya. Salah satu teknologi yang dikembangkan untuk menangani masalah tersebut adalah *RAID*. Idanya adalah menggunakan beberapa *harddisk* di sistem

yang sama untuk memberikan peningkatan kinerja dan kehandalan dengan menulis informasi yang sama ke beberapa *disk* sekaligus.

Teknologi ini telah menjadi fitur pada beberapa motherboard serta telah terintegrasi pada sistem operasi Windows 2000, XP profesional dan Vista Ultimate. Namun masyarakat pada umumnya kurang atau bahkan sama sekali tidak mengetahui tentang fitur raid, bagaimana penerapannya dan apa yang didapatkan dari penerapan raid, lebih cepatkah dari *IDE* konvensional?

Dari kondisi tersebut dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- Apa itu *Raid*, instalasi dan penerapannya pada suatu sistem;
- Apa yang didapatkan dari penerapan *Raid*, benarkah lebih cepat dari *IDE* konvensional?;
- Bagaimana reliabilitas data yang tersimpan pada sistem *RAID* ?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini akan dibahas hal-hal sebagai berikut:

1. Menggunakan OS *Windows*, dengan mode *IDE* konvensional sebagai pembandingan dengan mode *raid*;
2. Penerapan *Raid0* dan *raid 0+1*;
3. Pengujian/penelitian terhadap berjalannya *raid* sistem :
 - Baca tulis secara umum (large file copy, many to copy);
 - Pemekaran *image file*;
 - Pemekaran *multi expanded file (*.xx_)*.

4. Pengujian menggunakan beberapa aplikasi; PCMark, SisoftSandra, HDTach, HddBench.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari diadakannya penulisan skripsi ini adalah sebagai syarat kelulusan untuk menyelesaikan studi program Strata I (S1) pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Sedangkan tujuannya adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui dan dapat menerapkan sistem *raid*;
2. Mengetahui kecepatan sistem *raid* dibandingkan dengan *IDE* konvensional;
3. Bagaimana keamanan data pada sistem *raid*.

1.5 Metodologi Pengumpulan Data

- Mengumpulkan dan mempelajari teori dan data dari berbagai sumber.
- Melakukan pengamatan langsung terhadap sistem berkaitan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah seperti di bawah ini.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang penelitian-penelitian yang pernah dilakukan dan teori-teori yang berkaitan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang kebutuhan hardware dan software penelitian, variabel berkaitan serta langkah-langkah penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil-hasil pengujian yang dilakukan serta pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari hasil pengujian serta saran kepada peneliti berikutnya.