

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Operasi merupakan sebuah penghubung dari pengguna komputer dengan perangkat keras komputer, serta mengelola seluruh sumber daya yang terdapat pada Sistem komputer. *Sistem operasi* adalah sebuah perangkat lunak yang berfungsi sebagai sistem dasar pada sebuah perangkat. *Sistem Operasi* menyediakan sekumpulan layanan aplikasi pada pengguna sehingga dapat memudahkan dalam menggunakan komputer. Dengan adanya *sistem operasi*, para pengguna dapat dengan mudah menjalankan suatu program maupun aplikasi pada komputer atau pada laptop. Selain itu, tampilan yang terdapat pada komputer merupakan hasil dari *sistem operasi*, tampilan tersebut berupa tampilan interface dari hasil terjemahan sebuah bahasa pemrograman dari CPU.

Permasalahan *Sistem Operasi* sering kali menjadi faktor utama bagi pengguna pada saat mengalami kerusakan. Pada umumnya pengguna akan cemas ketika ada data penting yang tersimpan pada folder dimana folder tersebut akan hilang ketika melakukan install ulang. Sehingga pengguna tersebut dapat mengalami hilangnya data setelah melakukan install ulang. Selain itu ada beberapa masalah lain seperti kasus pada saat *Sistem Operasi* mengalami permasalahan akibat virus, sehingga terjadi beratnya proses pada saat menggunakan komputer. Selain virus *Sistem Operasi* juga dapat mengalami permasalahan yang fatal, terutama jika kondisi hardisk yang terdapat pada komputer maupun laptop tidak baik. Akan tetapi pengguna tidak mengetahui apakah hardisk masih layak untuk digunakan atau tidak. Sehingga dari permasalahan tersebut apabila hardisk telah rusak maka komputer maupun laptop tidak dapat digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara menggunakan komputer yang telah mengalami kerusakan pada hardisk.?
2. Apakah flashdisk dapat digunakan sebagai pengganti hardisk.?
3. Bagaimana cara melakukan perawatan, backup dan pengecekan hardisk pada komputer yang telah mengalami kerusakan *Sistem Operasi*.?
4. Apakah performa *Sistem Operasi* yang menggunakan flashdisk sama dengan performa *Sistem Operasi* menggunakan hardisk.?

1.3 Batasan Masalah

Didalam penyusunan skripsi ini terdapat beberapa hal yang dijadikan sebagai batasan masalah yaitu :

1. Pengembangan *Sistem Operasi* pada tugas akhir ini hanya digunakan pada laptop atau komputer yang mengalami kerusakan pada *Sistem Operasi* dan *hardisk*.
2. Software pengecekan hardisk menggunakan Smart Data & Self Test hanya dapat digunakan untuk pengecekan dan tidak digunakan untuk memperbaiki.
3. Tidak menjelaskan secara detail bagaimana terjadinya kerusakan *hardware* maupun *software* yang disebabkan oleh virus.

1.4 Tujuan Penulisan

Dengan penulisan tugas akhir ini, penyusun mempunyai tujuan agar dapat dicapai, yaitu :

1. Dapat menggunakan komputer yang telah mengalami kerusakan pada hardisk.

2. Dapat mengembangkan Sistem Operasi menggunakan flashdisk sebagai Live Usb yang digunakan untuk pengganti hardisk.
3. Dapat melakukan melakukan perawatan, backup dan pengecekan hardisk pada komputer yang telah mengalami kerusakan *Sistem Operasi*.
4. Dapat mengetahui performa *Sistem Operasi* yang terinstall pada hardisk dan *Sistem Operasi Live Usb* yang digunakan pada flashdisk.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut adalah manfaat penulisan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat menanggulangi permasalahan pada *Sistem Operasi*, khususnya laptop dan komputer.
2. Dapat mengetahui performa *Sistem Operasi* yang digunakan sebagai *Live Usb*.
3. Dapat mengetahui perbedaan antara kerusakan hardware dan *software*.
4. Dapat mengetahui perbedaan *Open Source* dan *Close Source*.
5. Dapat mengetahui tingkatan-tingkatan *Sistem Operasi* pada spesifikasi laptop dan komputer.
6. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan dunia teknologi.
7. Pada tugas akhir ini merupakan bentuk terapan ilmu yang didapatkan dibangku perkuliahan terutama pada mata kuliah pilihan (*Sistem Operasi*).

1.6 Metodologi Penulisan

1. Studi Kepustakaan
Studi kepustakaan dapat dilakukan dengan cara mencari *literature* yang ada sesuai dengan data yang akan dibahas.

2. Metode Bimbingan

Metode bimbingan dilakukan dengan cara *mentoring* dengan dosen pembimbing prodi Teknik Elektro di kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

3. Metode Percobaan

Metode percobaan dilakukan dengan cara melakukan uji coba pada flashdisk yang telah terdapat *Sistem Operasi*. Kemudian dilanjutkan dengan diskusi kepada dosen pembimbing.

4. Penyusunan Tugas Akhir

Setelah melakukan metode percobaan dan diskusi kepada dosen pembimbing prodi Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, maka penulis dapat melakukan penyusunan tugas akhir dengan standar aturan penulisan yang baku.

1.7 Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun dengan urutan :

1. BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penelitian, metode penelitian dan Sistematika penulisan

2. BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Berisi tinjauan dan landasan teori yang mengurai tentang teori-teori yang mendukung dari perancangan dan pengujian tugas akhir ini

3. BAB III : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN

Berisi tentang perancangan dan pembuatan *Sistem Operasi* menggunakan flashdisk.

4. BAB IV : PRINSIP KERJA ALAT DAN PENGUJIAN

Berisi pembahasan tentang prinsip kerja *Sistem Operasi* dan pengujian terhadap data-data hasil uji yang meliputi berbagai aplikasi *Sistem Operasi* pada flashdisk.

5. BAB V : PENUTUP

Berisi tentang hasil akhir berupa kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN