

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin cepat membuat setiap orang berfikir untuk membuat suatu yang lebih efisien, tidak menghabiskan biaya yang mahal serta dapat membuat suatu yang memiliki keunggulan. Salah satu contoh suatu lembaga pendidikan ataupun sekolah berminat untuk membangun laboratorium komputer canggih yang murah untuk lembaga tersebut. Kebutuhan akan laboratorium komputer yang baik untuk keperluan pendidikan komputer di sekolah-sekolah memang merupakan kebutuhan yang sangat penting karena akan menentukan kualitas mutu SDM (Sumber Daya Manusia) yang dihasilkan oleh sekolah tersebut terutama dibidang komputer. Akan tetapi untuk menyediakan laboratorium canggih yang murah untuk lembaga tersebut dirasakan sulit apalagi pada saat krisis seperti sekarang ini, dimana nilai tukar rupiah terhadap dollar masih tinggi. Oleh karena itu dibutuhkan alternatif solusi untuk menanggulangi permasalahan dana bagi pembangunan sebuah laboratorium tersebut.

Salah satu teknologi yang dapat dipakai untuk membangun laboratorium komputer tersebut adalah menggunakan *personal computer cloning*. *Personal computer cloning* merupakan sebuah teknologi komputer yang memungkinkan sebuah *central processing unit* (CPU) dapat digunakan untuk dioperasikan oleh lebih dari satu pemakai sekaligus. Biasanya sebuah *central processing unit* hanya dapat dipakai oleh satu orang pemakai saja tetapi dengan teknologi *personal computer cloning* sebuah *central processing unit* dapat dipakai oleh lebih dari satu pemakai sekaligus. Dengan teknologi tersebut diperkirakan dapat mengurangi biaya penambahan komputer sehingga akan mengurangi investasi dan memudahkan perawatan, baik pada sistem operasi maupun perangkat keras.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalahnya yaitu bagaimana cara pembuatan *personal computer cloning* dengan menggunakan *software betwin* supaya dapat membantu mengurangi biaya investasi serta memudahkan perawatan sistem operasi maupun perangkat keras pada *central processing unit*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penyusunan tugas akhir ini adalah :

Membangun sebuah *personal computer cloning* yang berfungsi untuk mengurangi biaya penambahan *station* komputer, sehingga akan mengurangi investasi dan memudahkan perawatan sistem operasi serta perangkat keras pada *central processing unit*.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menyelesaikan masalah yang akan dibahas pada bab-bab berikutnya dan untuk menghindari adanya permasalahan yang terlalu luas serta terjadinya penyimpangan yang tidak diinginkan maka perlu adanya batasan masalah, sehingga hasil analisa selanjutnya dapat lebih terarah sesuai dengan tujuan. Adapun batasan-batasan masalah tersebut sebagai berikut :

1. Sistem operasi yang digunakan pada saat implementasi yaitu, *Windows XP*.
2. *Personal computer cloning* dibuat menjadi 4 *user* pada saat implementasi.
3. Yang dibutuhkan untuk mengoperasikan *personal computer cloning* yaitu berupa *hardware* dan *software* berikut :

Hardware :

1. *Central Processing Unit* : Spesifikasi *central processing unit* yang direkomendasikan adalah *central processing unit* dengan prosesor pentium 4 1,3 Ghz atau yang lebih tinggi.

2. Memori : spesifikasi memori yang direkomendasikan minimal 512 Mb atau yang lebih tinggi.
 3. *Video graphics array* : Setiap pengguna membutuhkan sebuah *Video graphics array* yang berupa *peripheral component interconnect* (PCI). *Video graphics array* yang anda gunakan harus mendukung fungsi *multiple display* pada *windows*.
 4. *Mouse/Keyboard* : Diperlukan sebuah *mouse universal serial bus*, *keyboard universal serial bus* serta penambahan *port universal serial bus*. *Universal serial bus* yang direkomendasikan yaitu *universal serial bus 2.0*.
 5. Monitor : Monitor yang direkomendasikan adalah monitor *super video graphics array* atau *video graphics array*.
- Software* : *Software* yang dipergunakan untuk mengoperasikan *personal computer cloning* yaitu *software betwin*.

1.5 Metode Penelitian

Penyusunan dan penulisan tugas akhir ini dilakukan dengan metode penelitian sebagai berikut :

1. Studi pustaka, dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber referensi yang meliputi bahan-bahan dalam menunjang tugas akhir.
2. Analisis dan eksperimen dalam pembuatan *personal computer cloning* melalui *port universal serial bus* memakai *software betwin*, yang sistem pengoperasiannya dengan menggunakan *Windows XP*.
3. Implementasi, dilakukan dengan cara menggunakan fasilitas laboratorium akademik untuk melakukan pelatihan dan praktek berdasarkan teori dari berbagai macam sumber.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, metode penelitian, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teknologi *personal computer cloning*, *port universal serial bus*, *software betwin*, serta teori-teori pendukung.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN PADA *PERSONAL COMPUTER CLONING*

Dalam bab ini membahas mengenai analisis, perancangan, kebutuhan peralatan, kebutuhan bahan penulisan, pemasangan dan pengujian *video graphics array card*, serta *flowchart* pembuatan *personal computer cloning*.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai implementasi, pengujian, spesifikasi *software* dan *hardware* pada *personal computer cloning*, pemakaian *betwin* pada *Windows XP*.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penulisan tugas akhir ini disertai saran-saran yang berguna untuk masyarakat luas di kemudian hari.