

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebuah sistem dimana menyerupai dan memperbolehkan lebih dari satu user (jumlah maksimal user ditentukan berdasarkan ketersediaan slot PCI juga pangkalan USB yang belum digunakan) untuk menjalankan sebuah sistem operasi secara bersamaan dan tentu saja dapat berdiri sendiri tanpa saling mengganggu hanya dengan satu PC disebut PC cloning. Dengan cloning PC maka dari sebuah *PC client* yang biasa bisa menjadi serupa dengan PC server yang biasa digunakan pada jaringan (nilai guna meningkat).

Sistem PC Cloning merupakan suatu bentuk penghematan dalam penggunaan perangkat lunak dan perangkat keras. Perangkat lunak hanya perlu di instal di-server kemudian di cloning menggunakan aplikasi PC cloning untuk nantinya digunakan bersama- sama dengan beberapa station (client) dalam satu jaringan, bahkan untuk program aplikasi besar seperti CorelDraw, AutoCAD, Photoshop, akses internet juga dapat dilayani oleh system PC cloning secara bersamaan. USB adalah singkatan dari *Universal Serial Bus*. USB merupakan suatu teknologi yang memungkinkan kita untuk menghubungkan alat eksternal (peripheral) seperti scanner, printer, mouse, papan ketik (keyboard), alat penyimpan data (zip drive), flash disk, kamera digital atau perangkat lainnya ke komputer.

Dalam penggunaan sistem PC Cloning juga dapat menghemat perangkat keras dalam berbagai hal, sehingga para pengguna dapat memakai fungsi sebuah komputer hanya dengan modal monitor, keyboard, dan mouse sehingga dapat menyerupai komputer pada umumnya. Untuk melakukan cloning terhadap PC, diperlukan perangkat lunak yang dapat mengatur penggunaan sumber daya komputer. BeTwin merupakan perangkat lunak yang mampu melakukan cloning ini dengan mudah dalam menjalankannya. BeTwin memungkinkan penggunaan sistem operasi Windows 98, Windows Millenium Edition, Windows 2000 dan Windows XP, windows Vista dan yang terbaru Windows 7 secara bersamaan dalam satu CPU untuk beberapa user sekaligus.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas dapat dibuat beberapa rumusan masalah diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana melakukan instalasi secara fisik ?
- b. Bagaimana sistem PC cloning mampu bekerja secara bersamaan dengan beberapa station hanya dengan satu PC ?
- c. Bagaimana sistem PC cloning mampu memaksimalkan sumberdaya PC yang tidak terpakai ?
- d. Bagaimana sistem PC cloning mampu manajemen berkas, aplikasi dan keamanan?

1.3 Batasan Masalah

Supaya lebih terarah, dan efektif sesuai dengan tujuan yang akan di capai maka perlu adanya pembatasan masalah, sebagai berikut :

- a. Analisis dan Perancangan hanya menggunakan satu server dan satu station karena difokuskan untuk mengetahui apakah sistem dapat berjalan dengan baik.
- b. Analisis dan Perancangan lebih di fokuskan pada fungsi bagaimana sistem PC cloning mampu memaksimalkan fungsi sebuah PC.
- c. Analisis dan Perancangan juga di fokuskan pada bagaimana aplikasi yang ditangani dapat berjalan dengan baik pada station.
- d. Analisis dan Perancangan sistem PC cloning berupa keamanan adalah pembatasan hak akses baik aplikasi, login, dan data yang mana saja yang dapat diakses.
- e. Analisis dan Perancangan lebih di fokuskan pada nilai ekonomis yang akan didapatkan dari sistem PC cloning ini.
- f. Analisis dan Perancangan lebih di fokuskan bagaimana cara station juga bisa terkoneksi dengan internet
- g. Tidak menganalisis keamanan jaringan internet.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Memanfaatkan port USB sebagai antarmuka dalam membagi sebuah PC menjadi beberapa station.
- b. Memanfaatkan slot VGA yang tersisa sebagai antar muka dalam membagi hasil visualisasi atau output untuk client.
- c. Memanfaatkan kemampuan perangkat keras yang hanya sebagian terpakai
- d. Dalam pembuatan PC cloning melalui port USB ini digunakan untuk melaksanakan pembuatan skripsi.

1.5 Manfaat dan Kelebihan

- a. Dengan menggunakan perangkat lunak BeTwin dapat mengatur dan manajemen suatu sistem pada komputer yang dijadikan server dan station pada sistem PC cloning .
- b. Untuk memaksimalkan manfaat dari sebuah PC yang kinerjanya hanya terpakai sebagian.
- c. Efisiensi energi dari penghematan penggunaan sistem PC cloning.
- d. Efisiensi perangkat keras untuk penghematan biaya perawatan.
- e. Nilai ekonomis terhadap pengadaan perangkat keras yang jauh lebih sedikit.
- f. Nilai ekonomis terhadap penggunaan perangkat lunak karena hanya perlu di pasang pada PC server.

- g. pengguna dapat surfing di internet, akses website yang berbeda-beda melalui satu jaringan LAN tanpa menggunakan HUB atau Switch, modem dan satu line telepon.
- h. Mempermudah kontrol keamanan oleh Admin terhadap client-client .

1.6 Metode Penelitian

Penyusunan dan penulisan Skripsi ini dilakukan dengan metode penelitian sebagai berikut :

- a. Studi pustaka, dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber referensi yang meliputi bahan-bahan dalam menunjang skripsi.
- b. Eksperimental dalam pembuatan sistem PC Cloning melalui port USB memakai Perangkat lunak BeTwin
- c. Implementasi, ini dilakukan dengan cara menggunakan fasilitas pribadi, guna pelatihan dan praktek berdasarkan teori dari berbagai macam sumber.
- d. analisis kelayakan menggunakan metode PIECES.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai perkembangan teknologi pada sebuah PC komputer, teknologi PC cloning, port USB, perangkat lunak BeTwin, dan penambahan perangkat keras.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN PADA SISTEM

Dalam bab ini membahas mengenai analisis, perancangan, implementasi, pengujian, spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras pada PC Cloning.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang implementasi dan pembahasan tentang useran BeTwin pada Windows 7, dan membagi koneksi internet

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil skripsi ini disertai saran-saran yang berguna untuk masyarakat luas juga pembaca di kemudian hari