

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan PC (*personal computer*) semakin hari semakin meningkat, sehingga menuntut banyak hal untuk terus dikembangkan dengan berbagai teknologi yang handal dan canggih. Penggunaan PC sudah cukup populer karena harganya yang terjangkau untuk kerja dan untuk bisnis *warnet* atau *game center*, pengguna PC juga bebas memilih spesifikasi PC sesuai dengan kebutuhannya. Pengoprasian PC juga relatif mudah, dapat dipelajari dan digunakan untuk setiap kalangan masyarakat dari anak-anak sampai orang dewasa. [1]

Game center adalah suatu bisnis yang memanfaatkan sebuah PC untuk memainkan *game online* maupun *offline* yang mana pada bisnis ini sangat terkenal dalam kalangan anak-anak, remaja maupun orang dewasa. *Game center* CYBERNET Sorong adalah salah satu nama *game center* yang ada di daerah Sorong Papua Barat yang dibuka pada tanggal 10 maret 2018. Permasalahan yang sering dihadapi yaitu proses dalam pembaharuan data pada *game online* yang memakan waktu lama dan juga boros bandwith sehingga sangat merugikan pelanggan yang akan datang untuk bermain.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah solusi untuk menangani pembaharuan data dan *maintenance* atau perawatan dalam jumlah yang banyak secara praktis

dan efisien. Dalam hal ini peneliti ingin mengimplementasikan sebuah sistem *Diskless*, dengan adanya solusi ini memungkinkan *maintenance* yang lebih terpusat pada server dalam pembaharuan data dan *trouble shooting* pada kerusakan hardware PC terutama pada *harddisk*, serta menghemat banyak waktu dan biaya. Menurut peneliti hal ini merupakan sebuah solusi yang paling tepat dan efisien dalam pembangunan *game center*.

Dalam hal ini peneliti bertujuan untuk mengimplentasikan jaringan *diskless* pada *game center* CYBERNET Sorong. *Diskless* server akan menjadi pusat sistem operasi untuk komputer *client game center*. Server tersebut menyimpan image sistem operasi serta data yang akan berjalan pada komputer *client*. Untuk dapat menggunakan sistem *diskless* ini, kartu jaringan (*LAN Card*) komputer *client* harus sudah memiliki teknologi PXE yaitu komputer yang dapat melakukan *start up (Booting)* menggunakan Boot ROM. Sehingga tidak memerlukan *harddisk* lagi disisi komputer *Client* untuk dapat digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut dapat di rumuskan masalah yaitu :

1. Bagaimana cara yang tepat untuk melakukan *update* pada *game online* dengan metode *diskless*.
2. Bagaimana cara konfigurasi *server* dan *client* dalam metode *diskless* yang benar, agar sistem *diskless* dapat berjalan dengan baik.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas peneliti dapat membuat batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Server yang digunakan untuk terhubung dengan *client* menggunakan windows 10 64bit.
2. *Software* yang digunakan untuk *diskless server* adalah *CCBoot* versi *standard*.
3. Topologi jaringan yang digunakan pada game center CYBERNET Sorong adalah topologi Star.
4. Implementasi sistem jaringan *Diskless* menggunakan PC yang ada pada CYBERNET Sorong.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan pertimbangan untuk pembangunan *server (thin client)*.
2. Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang dimiliki.
3. Sebagai syarat untuk kelulusan.
4. Menerapkan ilmu yang di dapat dalam universitas.

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengimplementasikan jaringan *Dikless* pada game center CYBERNET Sorong untuk mempermudah proses pembaharuan data pada *game online*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1.5.1 Bagi game center CYBERNET Sorong.

1. Memberikan manfaat bagi *game center* CYBERNET Sorong dalam perawatan komponen komputer dalam hal ini adalah *Harddisk*.

2. Mempermudah admin dalam *memonitoring* dan *troubleshooting*.
3. Menghemat biaya pengeluaran.
4. Mengurangi penggunaan *harddisk* pada sisi *client*.

1.5.2 Bagi Universitas

Sebagai bahan referensi yang dapat digunakan untuk perbandingan dan kerangka acuan untuk persoalan yang sejenis, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Serta dapat menjadi bahan acuan dan dorongan bagi akademik serta menjadi tolak ukur keberhasilan dalam memberikan bekal terhadap mahasiswa sebelum terjun dalam persaingan tenaga kerja yang nyata.

1.5.3 Bagi pengguna

Agar lebih menikmati pada saat bermain *game*, dan tidak khawatir saat *maintenance* atau ada pembaharuan saat bermain *game*.

1.6 Metode penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1.6.1.1 Studi Kepustakaan

Peneliti mengumpulkan data yang diperlukan dalam kepustakaan, buku, artikel, dan informasi dari internet yang berkaitan dengan judul yang berkaitan.

1.6.1.2 Observasi

Dengan mendatangi langsung lokasi penelitian, meneliti apapun yang diperlukan dan mungkin ada hubungannya dengan proses penelitian.

1.6.1.3 Metode pengembangan jaringan

Metode yang digunakan dalam pengembangan jaringan mengacu pada metode *Network Development Life Cycle* (NDLC) yang terdiri dari beberapa proses diantaranya :

1. *Analisis*

Pada tahap ini peneliti melakukan persiapan dan perencanaan awal pada pembangunan jaringan seperti kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

2. *Design*

Melakukan desain struktur jaringan, topologi jaringan, dan infrastruktur jaringan *client dan server*.

3. *Implementation*

Mengimplementasikan desain struktur jaringan pada PC yang ada dalam *game center*.

2.4 **Sistematika Penulisan**

Penyusunan sistematika penulisan bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam mengetahui garis besar yang dipaparkan dalam laporan tugas akhir skripsi ini. Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tinjauan pustaka dan dasar teori yang akan digunakan dalam analisis, pengembangan jaringan *Diskless*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tentang metode penelitian, struktur jaringan, analisis kebutuhan *hardware* dan *software* dalam pengembangan jaringan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas implementasi dalam pengembangan jaringan *diskless* pada *game center* CYBERNET Sorong.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil mengimplementasikan jaringan *Diskless* pada *game center* CYBERNET Sorong.

DAFTAR PUSTAKA