

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Seiring dengan perkembangan teknologi modern sangat berperan dalam menunjang pekerjaan dan aktifitas sehari-hari. Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara hidup manusia yang tadinya tradisional menjadi modern. Segala bentuk kemudahan dalam perolehan informasi dan pengolahan data dapat dilakukan dengan singkat, cepat dan mudah. Perkembangan teknologi komputer belakangan ini telah terjadi dengan begitu pesat. Maka semakin beragam pula kebutuhan-kebutuhan data yang muncul akibat perkembangan tersebut, dimulai dari tersediaan data, kelancaran akses data maupun hak akses terhadap suatu data. Jaringan komputer merupakan perkembangan teknologi yang dimanfaatkan oleh banyak instansi, mulai dari instansi pemerintahan, instansi perusahaan maupun instansi sekolah. Dengan adanya jaringan komputer banyak sekali manfaat yang akan diperoleh antara lain jaringan komputer memungkinkan manajemen sumber daya lebih efisien, jaringan komputer membantu mempertahankan informasi agar tetap andal dan up-to-date, jaringan komputer membantu mempercepat proses berbagi data (data sharing), jaringan komputer memungkinkan kelompok kerja berkomunikasi dengan lebih efisien.

SMP Negeri 2 Pulokulon merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Grobogan yang mempunyai jumlah siswa lebih dari 653 siswa, dengan lebih dari 35 tenaga guru profesional dan karyawan. Disana juga sudah tersedia alat dan perlengkapan yang dapat menunjang KBM (Kegiatan Belajar Mengajar). Salah satu perlengkapan yang dapat menunjang KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) yaitu sudah tersedianya laboratorium komputer. Di SMP Negeri 2 Pulokulon sudah terdapat laboratorium komputer namun komputer yang ada di dalamnya masing berdiri sendiri ( stand alone ).

Dengan kondisi tersebut, maka dalam kegiatan belajar mengajar khususnya yang berhubungan dengan komputer mempunyai berbagai macam kendala yang dihadapi antara lain mengelola, memelihara dan mengamankan file-file data siswa yang tersebar di banyak komputer di laboratorium komputer SMP Negeri 2 Pulokulon. Sehingga sulit dalam membackup dan pengamanan data dari akses siswa lain maupun mencegah data dari serangan virus. Banyak sekali data – data yang dihasilkan disimpan pada komputer yang sama serta dengan nama file yang sama pula sehingga terjadi penumpukan data atau Redudancy data. Dari permasalahan yang dihadapi SMP Negeri 2 Pulokulon, maka penulis memberi solusi yaitu dengan membangun sebuah jaringan komputer yang berbasis client server yang nantinya akan dapat meminimalisir kendala yang dihadapi yaitu dengan menggunakan fasilitas manajemen user dan file pada komputer server. Sehingga memudahkan dalam membackup, mengamankan dan mengurangi redundansi data karena file-file data tersebut disimpan secara terpusat di server dan semua siswa tidak bergantung pada suatu komputer karena mereka dapat logon dari komputer manapun yang terhubung dengan jaringan komputer.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka penulis bermaksud membuat proyek akhir ini dengan judul **”JARINGAN KOMPUTER BERBASIS CLIENT SERVER DI LABORATORIUM KOMPUTER SMP NEGERI 2 PULOKULON”**.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang dihadapi oleh SMP Negeri 2 Pulokulon, yang dapat dianalisis dan disimpulkan sebagai bahan pembuktian mengenai topik permasalahan ini adalah :

”Bagaimana membangun jaringan komputer berbasis client server di laboratorium komputer SMP Negeri 2 Pulokulon agar kegiatan belajar mengajar mata pelajaran komputer lebih efektif dan efisien”.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat banyaknya masalah yang ditemukan oleh penulis di SMP Negeri 2 Pulokulon dan terbatasnya waktu yang tersedia bagi penulis untuk menyelesaikan Proyek Akhir ini, maka penulis membatasi pada :

1. Instalasi jaringan komputer menggunakan topologi star
2. Instalasi server dengan menggunakan windows server 2000
3. Konfigurasi yang digunakan adalah Active Directory, Manajemen User dan Group, Administrasi File dan Folder, dan DHCP Server.
4. Dalam penulisan Proyek Akhir ini, tidak akan dibahas tentang konektifitas dengan internet.

## 1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan Proyek Akhir ini adalah untuk menyelesaikan permasalahan apabila ada office atau software lain yang rusak tidak perlu memperbaiki satu persatu cukup lewat sever, cara mengamankan file siswa, pembackupan, redudansi dan siswa tidak tergantung pada satu komputer yang terjadi di laboratorium komputer SMP Negeri 2 Pulokulon yaitu dengan membangun jaringan komputer berbasis *Client-Server*.

Sehingga dapat mempermudah pengelolaan dan pengamanan *file*, baik dari tangan pihak yang tidak berhak dan virus.

## 1.5 Manfaat Penulisan

### a. Bagi Penulis

- Mampu menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah diperoleh di lingkungan akademik
- Memahami dan menguasai pembangunan Jaringan komputer berbasis *Client-Server*.
- Menambah pengetahuan penulis mengenai kajian-kajian yang didapatkan dari luar lingkungan akademik untuk mendukung penyusunan proyek akhir ini.

### b. Bagi SMP Negeri 2 Pulokulon

- Dapat menggunakan sumber daya yang secara bersama-sama (resources sharing), seperti: printer, scanner, dll.
- Dengan adanya resources sharing, maka akan dapat menghemat dana.
- Dapat memusatkan file di Server, sehingga mempermudah pengelolaan dan pengamanan *file*.
- Apabila ada office atau software lain yang rusak tidak perlu memperbaiki satu persatu cukup lewat server.

### c. Bagi Akademik

Laporan Proyek Akhir ini diharapkan dapat menambah perbendaharaan Karya Ilmiah di perpustakaan Universitas Dian Nuswantoro Semarang dan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi siapa saja yang membaca, khususnya bagi Mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan proyek akhir, manfaat proyek akhir, dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi teori-teori untuk mendukung keberhasilan penelitian, yaitu : pembahasan tentang jaringan komputer.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi tentang obyek penelitian, metodologi penelitian yang dipakai, metodologi pengembangan jaringan yang dipakai, gambaran umum obyek penelitian yang dalam hal ini adalah SMP Negeri 2 Pulokulon, analisa kondisi laboratorium komputer saat ini.

**BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI**

Berisi perancangan kebutuhan yang dipakai dalam pembangunan jaringan komputer baik kebutuhan hardware (perangkat keras), kebutuhan software (perangkat lunak), topologi jaringan yang akan dipakai, desain ruangan yang akan dipakai dan juga instalasi yang meliputi pemasangan kabel, penempatan switch agar mudah dijangkau. Instalasi software windows server 2000 untuk server.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.