

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi di era modern saat ini semakin maju dengan pesat. Developer berusaha untuk menghasilkan teknologi yang memiliki banyak kegunaan agar dapat digunakan oleh banyak orang, mengingat kemajuan teknologi saat ini. Kemajuan *platform* teknologi telah menunjukkan dari waktu ke waktu bahwa tujuan utama mereka adalah untuk memenuhi kebutuhan manusia yang kompleks (Fendi, 2022). Salah satu keunggulan yang paling sering dirasakan oleh sebagian besar individu ada pada bidang *Networking* (jaringan), khususnya dalam jaringan komputer dan keamanan jaringan. Pengelolaan jaringan komputer menjadi semakin penting dalam dunia perusahaan dan organisasi saat ini. Sangat penting bagi administrator jaringan untuk memiliki alat yang diperlukan untuk mengelola pengaturan dan konfigurasi pada semua komputer di jaringan dalam lingkungan jaringan yang kompleks.

Harus ada pengelolaan penggunaan jaringan komputer, termasuk *file sharing*, *printer sharing*, *computer*, dan *user*. Mekanisme yang dikendalikan secara terpusat ialah *Authentication*, *Authorization*, dan mekanisme *Accounting*. Cara untuk membuktikan bahwa pengguna adalah orang yang nyata adalah melalui *Authentication*. Menetapkan izin akses pengguna untuk menggunakan mesin di jaringan melibatkan *Authorization*. Sedangkan *Accounting* merekam aktivitas pengguna di jaringan. Untuk menjalankan *Authentication*, *Authorization*, *Accounting* di jaringan, *Active Directory Domain Services* (AD DS) diperlukan. Dalam konteks ini, konsep *Organizational Unit* (OU) dan *Group Policy Object* (GPO) pada sistem operasi *Windows Server 2019* memainkan peran penting dalam manajemen jaringan yang lebih baik. *Windows Server 2019* adalah sistem operasi server dari *Windows* yang dirancang untuk mengelola jaringan komputer. Melalui penggunaan OU dan GPO, administrator jaringan dapat mengatur, mengelompokkan, dan mengelola objek-objek seperti *user*, komputer, *group*, dan perangkat lainnya dengan cara yang lebih terstruktur. Namun fitur pada

OU berbasis GPO masih belum digunakan secara maksimal, karena administrator masih memberikan kebijakan secara individual dan itu memakan waktu dan usaha jika dilakukan dalam jaringan yang besar.

Dari permasalahan yang ada, maka penulis ingin memberikan solusi untuk mengoptimalkan manajemen jaringan komputer menggunakan fitur OU berbasis GPO dalam jaringan komputer serta kebijakan dalam penggunaan komputer dalam jaringan. OU adalah struktur yang digunakan untuk mengelompokkan objek-objek di dalam lingkungan *Windows Server*. OU mencerminkan hierarki organisasi dalam jaringan, dan dengan mengorganisasi objek-objek ke dalam OU yang relevan, administrator dapat mengelola pengaturan, kebijakan, dan izin dengan lebih terfokus. Hal ini memungkinkan administrator untuk mengoptimalkan manajemen berdasarkan unit-unit fungsional, geografis, atau berdasarkan kebutuhan bisnis lainnya. Dengan adanya OU maka administrator dapat mengatur kebijakan dalam jaringan lebih tertata serta efisien, dan user dengan mudah menjalankan kebijakan sesuai dengan jabatan yang dipegang dan diatur oleh admin (Marcus, 2022), GPO merupakan instruksi atau aturan yang diterapkan pada OU atau kelompok objek lainnya dalam lingkungan jaringan. GPO memungkinkan administrator untuk mengatur berbagai pengaturan dan kebijakan keamanan di seluruh jaringan, baik untuk pengguna maupun komputer. Ini termasuk pengaturan seperti kebijakan *password*, pengaturan *firewall*, pengaturan aplikasi, serta skrip *logon* dan *logoff*. Dengan mengelola GPO dengan bijaksana, administrator dapat menciptakan lingkungan yang aman, konsisten, dan sesuai dengan kebutuhan organisasi. Maka dari itu, penulis mengembangkan fitur OU berbasis GPO pada server yang ada di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang dengan pengambilan judul “OPTIMALISASI MANAJEMEN JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN ORGANIZATIONAL UNIT (OU) BERBASIS GROUP POLICY OBJECT (GPO) PADA WINDOWS SERVER 2019”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun beberapa rumusan masalah yang dapat diajukan terkait optimalisasi manajemen jaringan komputer menggunakan OU berbasis GPO pada Windows Server 2019 adalah sebagai berikut:

1. Apa keuntungan dalam optimalisasi menggunakan OU dalam pengelolaan jaringan komputer?
2. Apa fungsi dari GPO dalam pengelolaan jaringan komputer?
3. Apa keuntungan dari fitur *drag and drop* dalam pengelolaan jaringan komputer?

## 1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana penerapan OU dan GPO pada Windows Server 2019 dapat mengoptimalkan manajemen jaringan komputer di lingkungan organisasi. Secara khusus tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengoptimalkan penggunaan OU dalam mengelola jaringan komputer.
2. Pemanfaatan GPO dalam mengatur dan mengelola *user* dan komputer di dalam jaringan komputer.
3. Memanfaatkan fitur *drag and drop* dalam mengelola jaringan komputer.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang didapatkan dari penelitian ini sebagai ilmu pengetahuan tentang pengelolaan jaringan komputer menggunakan OU berbasis GPO.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Diharapkan penelitian Optimalisasi Manajemen Jaringan Komputer Menggunakan Organizational Unit (OU) Berbasis *Group Policy Object* (GPO) Pada Windows Server 2019 dapat memberikan beberapa manfaat bagi semua pihak yang bersangkutan diantaranya lain :

- Manfaat bagi Peneliti

Sebagai syarat untuk meraih gelar sarjana komputer di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.

Juga sebagai hasil studi ilmiah, penelitian ini sangat bermanfaat bagi peneliti (penulis).

- Manfaat bagi Lembaga
  - 1) Memanajemen jaringan komputer
  - 2) Memudahkan pemeliharaan jaringan
  - 3) Mengurangi resiko kesalahan *user*
- Manfaat bagi Umum

Hasil penelitian sebagai sumber referensi bagi kalangan masyarakat dan diharapkan bisa menjadi tolak ukur dalam penelitian selanjutnya.

### **1.5 Batasan Penelitian**

1. Pelaksanaan research (penelitian) dilakukan pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
2. Penerapan fitur yang ada pada GPO hanya : *wallpaper, prevent users from uninstalling application, hide the firewall and network protection area, shortcut windows key, deny log on locally, interactive logon : machine inactivity limit, map network drive, remove and prevent access to the shut down, prohibit access to control panel, hide the specified drives in my computer, prohibit user install, removable disks deny execute and read access.*
3. Hanya menggunakan 3 OU : OU Dosen, OU Mahasiswa, OU Pegawai