

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan bidang teknik komputer saat ini dapat semakin meringankan manusia dalam bekerja dengan bantuan komputer. Dewasa ini Laboratorium Jaringan Komputer memiliki beberapa kendala, seperti halnya praktikan mengkonfigurasi perangkat dari awal karena setiap praktikum konfigurasi tidak disimpan dalam sebuah server, terkadang praktikan berbuat curang dengan melakukan *copy paste* hasil konfigurasi temannya, adapun kendala lainnya seperti menambahnya pemakaian listrik apabila menambahkan perangkat baru. Kendala seperti ini juga mungkin membuat beberapa pengguna Laboratorium Jaringan Komputer seperti praktikan, asisten laboratorium atau penanggung jawab laboratorium menjadi sedikit kesulitan dalam mengelolanya.

Berdasarkan uraian, dibutuhkan suatu rancangan sistem pengelolaan data pada Laboratorium Jaringan Komputer seperti ftp server, log file, authentication, dan raspberry pi. Harapan dibangunnya sistem pengelolaan data ini dapat mempermudah pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan didalam Laboratorium tersebut tanpa menggunakan ruangan yang banyak serta listrik yang tinggi.

Hasilnya, praktikan lebih mudah saat pembelajaran atau praktikum didalam laboratorium jaringan komputer, karena dengan mendownload konfigurasi sebelumnya maka praktikan dapat langsung mengerjakan konfigurasi tahap selanjutnya, asisten laboratorium atau asisten praktikum dapat melihat log untuk menduga kecurangan praktikan yang sedang praktikum, serta pemakaian raspberry pi untuk perangkat server tidak menambahkan terlalu banyak biaya listrik serta sisa ruangan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang akan diangkat dalam proposal ini adalah:

1. Praktikan terhambat mengkonfigurasi tahap selanjutnya karena harus mengkonfigurasi dari awal lagi karena tidak adanya server penyimpan konfigurasi.
2. Rentannya data konfigurasi di *copy-paste* pada saat praktikum.
3. Tingginya pemakaian listrik di laboratorium jaringan komputer.

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan proyek akhir implementasi Network Attached Storage dengan menggunakan Freenas pada Laboratorium Jarkom adalah:

1. Membangun sebuah sistem Network Attached Storage dengan *OpenMediaVault* yang terdapat fitur FTP server akan membantu dalam mengelola data konfigurasi router pada Laboratorium Jarkom dalam satu jaringan.
2. Membangun sebuah sistem Network Attached Storage dengan fitur log file pada saat waktu praktikum selesai asisten laboratorium atau asisten praktikum dapat mengecek log agar mengetahui dugaan *copy-paste* konfigurasi praktikan.
3. Membangun sebuah sistem Network Attached Storage dengan menggunakan *OpenMediaVault* yang terdapat fitur menambah dan menghapus user akan membuat server mengenali hak user untuk mengakses.
4. Membangun sebuah sistem Network Attached Storage dengan menggunakan perangkat raspberry pi yang terdapat sistem operasi Raspbian sehingga meminimalisir ruangan, menghemat pemakaian listrik dibanding menggunakan komputer server, dan mobilitas mudah.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam implementasi Network Attached Storage adalah:

1. Ruang lingkup implementasi ini hanya menggunakan sistem operasi Raspbian yang didalamnya terdapat *package openmediavault*.
2. Adapun fitur yang digunakan pada *package openmediavault* ini hanya RAID, dan FTP.
3. FTP ini hanya digunakan untuk membackup data konfigurasi router saja.
4. Implementasi ini hanya menggunakan log file untuk menduga terjadinya kecurangan pemuatan ulang konfigurasi saat praktikum selesai.
5. Implementasi ini menggunakan sistem otentikasi bawaan *package openmediavault* dalam mengamankannya.
6. Implementasi ini hanya berpusat pada server raspberry pi yang menggunakan sistem operasi Raspbian saja, dan tidak membahas topologi apapun pada jaringan yang ada di Laboratorium Jaringan Komputer.

## 1.5 Definisi Operasional

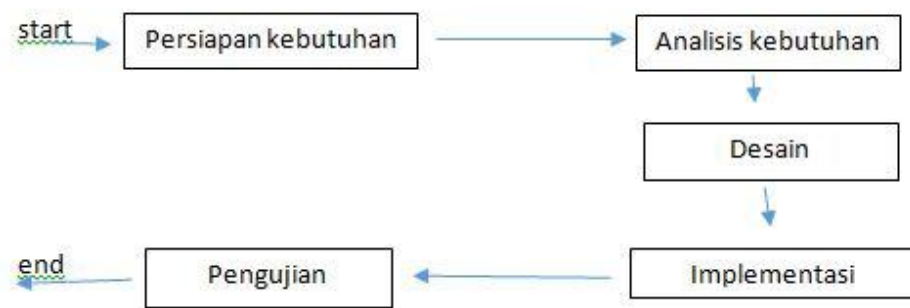
Proyek akhir ini akan menjelaskan tentang membangun sebuah sistem baru pengelolaan data konfigurasi router pada praktikum di dalam laboratorium jaringan komputer. *Network Attached Storage* (NAS) adalah sebuah server yang khusus mengelola berkas data. *Network Attached Storage* ini akan dibangun sebuah server FTP untuk *protocol transfer*. Sistem ini dipilih karena terhambatnya praktikan dalam melanjutkan konfigurasi selanjutnya, karena harus mengkonfigurasi dari awal. Oleh karena itu *Network Attached Storage* dengan FTP server akan menyimpan hasil konfigurasi agar praktikan tidak konfigurasi dari awal lagi ketika sudah ke konfigurasi selanjutnya.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah waterfall, waterfall ini digunakan jika pemakai ingin mengerjakan dengan teratur dari mulai

persiapan, analisis, desain, implementasi sampai pengujian. Cakupan aktivitas waterfall terdiri dari:

1. Mempersiapkan secara keseluruhan segala yang dibutuhkan seperti software, dan hardware.
2. Menganalisis semua kebutuhan atas kurang atau tidaknya software atau hardware yang akan digunakan.
3. Membuat desain rancangan secara cepat sebagai dasar pembangunan sistem.
4. Mengimplementasikan sebuah sistem yang telah didesain sebelumnya.
5. Melakukan pengujian untuk mengetahui layak atau tidaknya sistem ini diimplementasikan.



Gambar 1. 1 Metode Pengerjaan

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Jadwal pengerjaan ini dibuat dalam bentuk tabel yang menunjukkan kegiatan yang dilakukan selama mengerjakan proyek akhir ini.

**Tabel 1 1 Jadwal Pengerjaan**

Kegiatan	Agustus		September				Oktober		
	2014		2014				2014		
	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Persiapan Kebutuhan									
Analisis Kebutuhan									
Desain									
Pengujian Sistem									
Implementasi									
Penyusunan Laporan									

