

ABSTRAK

Dalam lingkungan Universitas Islam Sumatera Utara (UISU), Jaringan *Wide Area Network* (WAN) memegang peran yang sangat penting dalam mendukung operasional dan kolaborasi antara fakultas serta unit administratif. Masih mengandalkan *routing* statis sebagai metode utama untuk mengelola *route* komunikasi di jaringannya. Namun, untuk meningkatkan efisiensi dan keandalan jaringan, penelitian ini bertujuan untuk beralih ke Protokol *Routing OSPF (Open Shortest Path First)* sebagai metode *routing* dinamis yang lebih adaptif. Salah satu masalah utama adalah keterbatasan *fleksibilitas* dan *responsivitas* saat terjadi perubahan dalam topologi jaringan atau penambahan perangkat. OSPF memungkinkan pengenalan otomatis terhadap perubahan ini, mengurangi kebutuhan akan pembaruan manual yang rumit pada setiap *router*. Kemampuan OSPF dalam mengatasi kegagalan jaringan secara otomatis juga menjadi keunggulan penting. Dalam situasi di mana keandalan jaringan adalah suatu keharusan, OSPF dapat mendeteksi dan merespons kegagalan dengan cepat, meminimalkan waktu henti dan menjaga kelancaran layanan jaringan.

Kata Kunci: UISU, Topologi Jaringan, OSPF, Metode Routing, WAN