

ABSTRAKSI

Berkembangnya jaringan komputer di Universitas Widya Kartika yang semakin lama semakin meluas membutuhkan adanya suatu sistem jaringan yang dapat mengatur dan mengidentifikasi kebutuhan user akan penggunaan sistem komputer. Tanpa sistem yang terstruktur maka efektifitas jaringan tidak dapat tercapai dengan baik seperti tingkat konektivitas yang lambat akan sering terjadi. Tujuan dari analisis dan perancangan jaringan komputer pada Universitas Widya Kartika adalah untuk mempelajari arsitektur jaringan komputer di Universitas Widya Kartika dan memberikan pemecahan masalah sistem jaringan komputer pada Universitas Widya Kartika agar efektifitas jaringan komputer dapat tercapai dengan baik.

Saat ini pada jaringan komputer di Universitas Widya Kartika belum dilakukan pengelompokan jaringan komputer berdasarkan lantai ataupun berdasarkan departemen, belum menggunakan router, dan semua komputer masih berada dalam satu range IP address sehingga kinerja komputer tidak optimal.

Penelitian ini menganalisis permasalahan yang terdapat pada sistem jaringan komputer di Universitas Widya Kartika, dan menghasilkan lima alternatif yang dapat meningkatkan efektivitas dan kinerja jaringan komputer di Universitas Widya Kartika. Solusi yang ditawarkan adalah perubahan arsitektur topologi jaringan komputer, penggunaan IP address, subnetting, dan pengelompokan jaringan komputer berdasarkan lantai ataupun departemen agar administrator mudah untuk mengelola jaringan komputer tersebut.

Kata kunci : *Jaringan Komputer, Topologi Jaringan, IP Address, Broadcast,*

Subnetting.