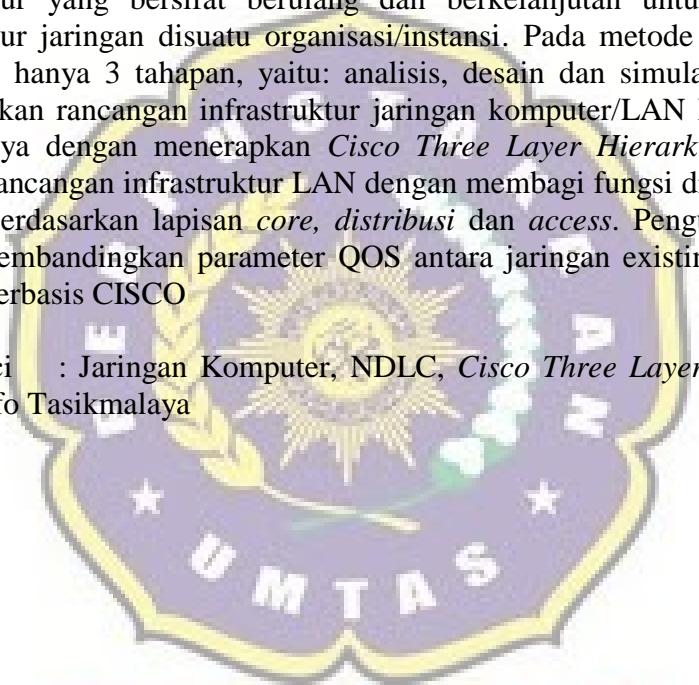


ABSTRAK

Dinas Komunikasi Informatika Kota Tasikmalaya merupakan instansi pemerintah yang mengelola bidang komunikasi dan informatika yang meliputi telekomunikasi, sarana komunikasi dan informasi, telematika, serta pengolahan data elektronik. Pada permasalahannya Nilai kinerja jaringan *Quality of Service/QOS* diantaranya *troughput, delay, jitter* dan *packet lost* pada jaringan eksisting di Diskominfo Kota Tasikmalaya kurang optimal. Penggunaan topologi jaringan star yang ada pada jaringan eksisting Diskominfo yang memiliki kekurangan yaitu jika traffic server, switch dan router overload maka komunikasi jaringan akan tertunda. Perangkat keras yang digunakan pada jaringan eksisting masih kurang optimal. *Network development life cycle* digunakan sebagai metode perancangan infrastruktur yang bersifat berulang dan berkelanjutan untuk perkembangan infrastruktur jaringan disuatu organisasi/instansi. Pada metode NDLC ini, yang digunakan hanya 3 tahapan, yaitu: analisis, desain dan simulasi. Penelitian ini menghasilkan rancangan infrastruktur jaringan komputer/LAN Diskominfo Kota Tasikmalaya dengan menerapkan *Cisco Three Layer Hierarkie Design Model* dalam perancangan infrastruktur LAN dengan membagi fungsi di setiap perangkat jaringan berdasarkan lapisan *core, distribusi* dan *access*. Pengukuran dilakukan dengan membandingkan parameter QOS antara jaringan existing dengan usulan jaringan berbasis CISCO

Kata Kunci : Jaringan Komputer, NDLC, *Cisco Three Layer Hierarkie*, QoS, Diskominfo Tasikmalaya



UMTAS

ABSTRACT

Tasikmalaya City Informatics Communication Office is a government agency that manages the fields of communication and informatics that includes telecommunications, communication and information facilities, telematics, and electronic data processing. On the problem, the Quality of Service / QOS network performance values including throughput, delay, jitter and packet lost on the existing network in Tasikmalaya City Diskominfo are less than optimal. The use of existing star network topologies on the existing Diskominfo network that has shortcomings is that if the server traffic, switches and routers overload the network communication will be delayed. The hardware used in the existing network is still less than optimal. Network development life cycle is used as a method of designing infrastructure that is repetitive and sustainable for the development of network infrastructure in an organization / agency. In this NDLC method, only 3 stages are used, namely: analysis, design and simulation. This research resulted in the design of Diskominfo computer networks / LANs in Tasikmalaya City by implementing the Cisco Three Layer Hierarchy Design Model in LAN infrastructure design by dividing functions in each network device based on core, distribution and access layers. Measurements were made by comparing the QOS parameters between the existing network with the proposed CISCO-based network.

Keywords: Computer Networks, NDLC, Cisco Three Layer Hierarkie, QOS, Diskominfo Kota Tasikmalaya

