

ABSTRAKSI

Adanya perkembangan teknologi internet *General Packet Radio Service (GPRS)* menjadi populer karena mampu memberikan layanan *end-to-end* untuk paket data yang lebih efisien. Sistem GPRS sekarang secara umum menggunakan *best effort delivery*. Namun demikian, QoS dapat disertakan dengan mekanisme pengontrolan *core network*. Platform teknologi yang ditawarkan untuk *core network* biasanya menggunakan jaringan *IP/Point-to-point Protocol/Synchronous Digital Hierarchy*, tetapi pendekatan tersebut tidak efektif dalam segi biaya dan tidak sepenuhnya dapat melindungi dari *congestion*.

Dengan menggunakan arsitektur *MPLS (Multi Protocol Label Switching)* yang merupakan teknologi *routing* internet masa depan, mampu mengoptimalkan jaringan dan menawarkan *value added service*. MPLS menyederhanakan *routing* paket dan mengoptimalkan pemilihan jalur (*path*) yang melalui internet *backbone*. MPLS juga mendukung QoS dengan *bandwidth reservation* dan prioritas trafik

Penelitian ini menggunakan teknik *Multi Protocol Label Switching (MPLS) Constrain based Route Label Distribution Protocol (CR-LDP)* pada *Interior Gateway Protocol* di *core network GPRS*.

Hasil penelitian menunjukkan perbaikan utilitas pada *core network GPRS* karena adanya mekanisme *load balancing* pada MPLS. Selain itu, juga terjadi perbaikan pada *delay end to end* sistem.

Kata kunci : MPLS, GPRS, QoS, *Distance Vektor*