

## Abstrak

SIP (*Session Initiation Protocol*) ialah protokol kontrol sinyal pada *application layer* yang membentuk, memodifikasi, dan menghentikan sesi multimedia seperti *internet multimedia conferences*, *internet telephone calls*, dan *multimedia distribution*. Protokol SIP merupakan protokol berbasis teks dan dapat dikembangkan dengan fitur dan layanan tambahan seperti layanan pengontrolan panggilan dan ketersediaan user, *instant messages*, *mobility*, dan *interoperability* dengan sistem *telephony*. Adanya teknologi ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan akan koneksi panggilan ke berbagai wilayah selama masih dalam cakupan jaringan internet. Protokol RTP (*Real-Time Transport Protocol*) membentuk fungsi yang tepat pada transportasi jaringan *end-to-end system* untuk aplikasi transmisi data *real-time* seperti audio, video, dan data simulasi melalui layanan jaringan *multicast* atau *unicast*.

Penerapan *Session Initiation Protocol* sebagai protokol kontrol pensinyalan dan *Real-Time Transport Protocol* sebagai protokol yang mengatur pengiriman media pada system yang akan diimplementasikan. Penggunaan teknologi *Internet Telephony* dengan menggunakan protokol SIP dan RTP dintegrasikan dengan sistem administrasi akan lebih praktis dalam proses pembangunan dan pemeliharaan aplikasi tersebut. Analisis pada SIP dan RTP dilakukan dengan mengaplikasikan penggunaan *Type of Service* dan *codec* yang digunakan oleh klien dalam melakukan koneksi pada system sehingga akan didapat behavior pesan dan call flow SIP dan delay, jitter, dan konsumsi bandwidth pada RTP.

**Kata kunci:** Internet Telephony, SIP, RTP, linux.