

ABSTRAK

Komunikasi dan informasi merupakan layanan yang sangat penting di lingkungan kampus dan masyarakat pada umumnya. Di lingkungan kampus sendiri komunikasi menjadi sangat penting karena selalu berhubungan dengan proses belajar mengajar. Sebagai contoh ketika mahasiswa maupun dosen membutuhkan bantuan pegawai admin fakultas, mengingat jauhnya jarak antar gedung fakultas IT Telkom. Aplikasi Voip dengan pengaksesan sistem IVR merupakan sistem yang strategis bagi lingkungan kampus dalam melayani para mahasiswa maupun dosen dan mungkin bisa dimanfaatkan untuk kalangan lain yang masih dalam area lingkungan kampus.

Dapat dilihat saat ini hampir semua perusahaan menggunakan sistem *Cloud Computing* untuk menghemat penggunaan server secara fisik. Karena sistem cloud computing adalah kumpulan server yang tersambung dalam sebuah jaringan (LAN / WAN). Tetapi dari sisi pengguna, pengguna dapat melihat sebagai sebuah komputer besar.

Pada tugas akhir ini difokuskan untuk membuat aplikasi VoIP dengan pengaksesan sistem IVR Call Center berbasis cloud server, dimana client dapat mengakses layanan panggilan dengan men-*dial* nomor ekstensi tertentu yang langsung terhubung dengan server PBX pada cloud server dan kemudian dihadapkan dengan sistem IVR yang memandu user dalam memilih layanan bantuan yang diinginkan. Parameter yang akan diukur dari performansi Cloud ada beberapa parameter yaitu : *Flops*, *Memory Bandwidth*, dan *Mips*.

Nilai *delay* yang didapat berkisar di angka 19.997-35.609 ms, *jitter* 0.655-4.23 ms, *throughput* 0.086-0.092 Mbps, *Packet Loss* 2.944-14.948 %. Sedangkan, untuk performansi flops lebih baik pada *server real*, untuk *memory bandwidth* lebih baik pada *server cloud*.

Kata kunci : *server PBX*, *IVR (Interactive Voice Response)*, *VoIP (Voice over IP)*, *Cloud Computing*, *LAN / WAN*, *Flops*, *Memory Bandwidth*, *Mips*.