

## ABSTRAK

Kemajuan teknologi komunikasi saat ini menuju ke arah multimedia *services*. Hal itu ditandai dengan munculnya MoIP (Multimedia *over IP*). Dengan adanya MoIP kita dapat melakukan komunikasi suara dan video melalui paket data secara bersama – sama. *Video conference* merupakan salah satu jenis layanan multimedia yang dapat memenuhi keinginan user yang membutuhkan komunikasi secara real time dan interaktif. Seiring dengan perkembangan teknologi maka layanan ini dicoba diimplementasikan pada jaringan *Wireless LAN*. Untuk merutekan panggilan dalam jaringan IP dibutuhkan suatu server. Salah satu jenis server yang dapat dibangun sendiri, *open source* dan freeware adalah Asterisk. Dengan adanya asterisk, komunikasi *video conference* pada jaringan MoIP dapat dilakukan secara multipoint dengan biaya yang murah. JOINT (Jatinangor *On IN*Ternet) merupakan salah satu brand dari CV CARAKA PEKAJAMAN, yaitu divisi jasa penyedia akses internet, *corporate* dan *retail* yang memanfaatkan *Wireless LAN* sebagai media aksesnya. Sebagian besar pelanggan JOINT adalah mahasiswa yang tinggal di tempat kos. Sebagai salah satu perusahaan penyedia akses internet diperlukan adanya pelayanan yang baik dan optimal terhadap pelanggannya. Salah satu alternatifnya adalah dengan penambahan aplikasi layanan seperti *video conference* pada jaringan *eksisting*. Dengan adanya teknologi tersebut, diharapkan dapat lebih mempermudah komunikasi dan menghemat biaya percakapan antar pelanggan di JOINT.

Tugas akhir ini mengimplementasikan aplikasi *video conference over wireless LAN* berbasis asterisk dengan mengambil tempat di JOINT (Jatinangor *On Internet*) Bandung. Selain itu juga menganalisis faktor kualitas layanan *video conference* pada jaringan *Wireless LAN* yaitu faktor delay, jitter, paket loss, throughput, dan MOS. Uji coba yang dilakukan adalah komunikasi antara *softphone* dengan *softphone* pada masing – masing BTS terhadap perubahan jarak, dan pengujian terhadap penambahan client. Codec yang digunakan adalah *codec G.729*, sebagai *audio codec*, dan H.263, H.264 sebagai *video codec*.

Dari hasil pengujian, faktor kualitas *video conference* masih berada dalam range standar ITU-T sehingga kualitas *video conference* yang diimplementasikan dinilai layak untuk diterapkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian dengan nilai *one way delay* sebesar 64,21344 – 66,49592 ms, jitter antara 12,36 – 25,78 ms, paket loss 0% - 4,7 %, throughput 0.313 Mbps - 0.39 Mbps dan MOS 3,3 – 4,3 dengan rata – rata kualitas baik. **Kata kunci :** MoIP, WLAN, *Video Conference*, Asterisk