

ABSTRAKSI

Streaming merupakan sebuah teknologi yang mampu mengkompresi atau menyusutkan ukuran *file* audio dan video agar mudah ditransfer melalui media transmisi. *Audio streaming* yang biasanya ditransmisikan menggunakan jaringan IP, pada saat ini dapat dilewatkan melalui jaringan *wireless bluetooth*, menggunakan *bluetooth A2DP (Advanced Audio Distribution Protocol)* atau disebut juga *bluetooth stereo*, sebagai media transmisi untuk membawa paket data *streaming*.

Bluetooth adalah standar radio dan protokol utama komunikasi yang didesain dengan konsumsi daya yang hemat dan mampu menyediakan layanan komunikasi data dan suara secara *real-time*. *Bluetooth* beroperasi dalam pita frekuensi 2,45 GHz *unlicensed ISM (Industrial, Scientific and Medical)* memiliki jangkauan terbatas antara 10 hingga 100 meter. A2DP mendefinisikan protokol dan prosedur yang mendistribusikan *audio content* dengan kualitas tinggi dalam format mono atau stereo melalui *bluetooth* dari sebuah perangkat ke perangkat lainnya dan bersifat satu arah.

Pemodelan dalam penelitian dilakukan pada *server* dan *client*. Dengan menggunakan *profile A2DP, bluetooth* tepat jika digunakan sebagai media *streaming* untuk musik atau audio dengan menggunakan format *codec* audio MP3. Kanal ACL (*Asynchronous Connection-Less*) *link* dalam *bluetooth* yang biasanya digunakan untuk mengirim paket data, dengan besar *bandwidth link* adalah 723 kbps, dapat digunakan untuk mengirimkan paket data *audio streaming* dari *server* ke *client*. *Audio streaming* dilakukan secara *point to point*, dengan sebuah *client*, dan *point to multipoint*, yaitu dari *server* ke 3 *client*.

Analisa sistem dari *audio streaming* menggunakan *bluetooth A2DP* menunjukkan bahwa dengan bertambahnya jumlah *client* yang mengakses dan *background traffic*, maka *throughput* akan menurun hingga 56,65%, *delay* akan meningkat hingga 7,448 s, *jitter* meningkat hingga 2,65 s, dan *packet loss* meningkat hingga 22,26%.

Kata kunci: *audio streaming, bluetooth, A2DP, MP3*