

ABSTRAK

Mobile cloud games merupakan sebuah layanan *cloud computing* yang merupakan pengembangan dari Infrastruktur sebagai layanan pada model layanan *cloud computing*. Dengan adanya layanan *cloud gaming server* menggunakan open-source GamingAnyWhere, perangkat *mobile phone* dengan *operation system* android yang bekerja sebagai *client* mampu mengakses *server* yang menjalankan suatu *game* melalui jaringan nirkabel (WLAN). *Server* melakukan capture terhadap frame *audio* dan frame *video* kemudian dikodekan dan dikirimkan kepada *client*. Setelah *client* mendapatkan *frame A/V*, *client* akan mengkodekan *frame-frame* yang diterima sehingga *user* bisa bermain dan melakukan *input control*. Untuk mendapatkan hasil performa dari sistem *cloud game* yang diimplementasikan ini, dilakukan pengujian dengan tiga parameter yaitu kebutuhan *resource*, *Quality of Service*, dan *Quality of Experience*.

Dengan adanya layanan *cloud gaming server*, pengalaman bermain *game* pada ponsel dengan *cloud gaming* terasa lebih ringan dan dengan grafis yang lebih baik. Hal ini dibuktikan dengan kebutuhan *resource client* yang hanya memakai 10% *cpu usage*, 20 MB RAM untuk *game* Lego Batman dan 3% *cpu usage*, 12 MB RAM untuk *game* Deadpool. Nilai FPS *client* yaitu 27 untuk Lego Batman dan 14 untuk *deadpool*, nilai ini terbilang kecil dikarenakan kemampuan *rendering server* yang kurang maksimal. Untuk *delay respon* sistem cukup memuaskan yaitu bernilai 0,78 detik untuk Lego Batman dan 0,26 detik untuk *Deadpool* pada *bandwidth* 3 Mbps dengan topologi jaringan lokal.

Kata Kunci: *Cloud Games, Mobile Cloud Games, GamingAnyWhere, Cloud Computing*