

ABSTRAK

Pada teknologi *smartphone* saat ini, sudah banyak aplikasi yang memungkinkan *user* untuk berkomunikasi melalui SMS berbasis internet, seperti *WhatsApp*, *We Chat*, dan sebagainya. Namun, aplikasi tersebut mengharuskan *user* untuk terhubung ke jaringan internet yang berbayar dan sangat tergantung dengan sinyal operator yang tersedia di area tersebut.

Oleh karena itu, pada tugas akhir ini akan dibuat suatu aplikasi SMS *Wifi* Intranet berbasis android dengan bahasa pemrograman java dan *software Eclipse* yang memungkinkan *user* untuk mengirimkan SMS tanpa menggunakan jaringan internet yang berbayar, melainkan memanfaatkan jaringan *WiFi* lokal yang tersedia, dalam hal ini diambil kasus di lingkungan *Telkom University*. Untuk itu dibuat sebuah *Database Server* yang akan menyimpan database SMS tersebut, sehingga dengan hanya terhubung jaringan *WiFi* yang sama, dalam hal ini jaringan *WiFi Telkom University*, maka *user* dapat mengirimkan SMS melalui aplikasi android secara gratis. Pada sistem ini, komunikasi yang dilakukan adalah *point to point* yang melibatkan database server sebagai penyimpan *id* pengguna dan data smsnya.

Dari hasil pengujian MOS, nilai terendah dari komponen uji aplikasi adalah 3,50 dengan rata-rata nilai hasil pengujian adalah 3,88. Dari hasil pengujian performansi aplikasi dengan keadaan server normal dan *user* berjumlah 4, terukur *delay* rata-rata hanya 1 detik, sehingga bisa dikatakan tidak ada *delay*. Dari hasil pengujian performansi database server, dapat disimpulkan bahwa semakin besar *loop count* (*request* semakin besar), *delay* sama, maka kemungkinan *error* yang terjadi semakin besar dan respons waktu server melayani *request* juga semakin lama. Selain itu, semakin besar *ramp up* (*delay* semakin kecil), jumlah *request* sama, maka kemungkinan *error* yang terjadi semakin besar respons waktu server melayani *request* juga semakin cepat. Dari keseluruhan pengujian yang dilakukan, bisa disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat telah layak untuk digunakan sebagai Aplikasi SMS *Wifi* Intranet di lingkungan *Telkom University*.

Kata Kunci : SMS, Jaringan Wi Fi, Aplikasi Android, Database Server