

Abstrak

Dalam beberapa tahun terakhir, salah satu teknologi yang paling berpengaruh adalah perkembangan *smartphone*. Teknologi *smartphone* ini tidak hanya mampu melakukan tugas telepon genggam biasa seperti menelpon dan *sms* namun dibekali kemampuan untuk melakukan pemrosesan data. Selain itu, perkembangan *smartphone* dengan dilengkapi fitur pendukung seperti Camera dan koneksi *internet* seperti *wifi* atau jaringan selular menunjukkan bahwa penggunaan *smartphone* yang semakin lengkap dan memungkinkan untuk dilakukan berbagai inovasi pada fitur-fitur yang ada.

Kelebihan inilah yang akan dicoba untuk dikembangkan dengan membangun suatu layanan *live video streaming*. Dengan mengkombinasikan teknologi *smartphone* dan *internet* dimana Camera *smartphone* menangkap video, secara *real time*, kemudian men-*transfer* ke sebuah halaman *web* dan dapat dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. Dengan demikian, setiap orang bisa mengabadikan dan membagi peristiwa hidupnya secara *real time* kepada semua orang.

Pada tugas akhir ini dibangun suatu layanan *live video streaming* pada perangkat *smartphone* berbasis *android*. Untuk teknologi *encoding* dan *decoding* digunakan standar kompresi H264. Kemudian, untuk transmisi data menggunakan *Real Time Messaging Protocol (RTMP)* dengan *Red 5* sebagai *server*-nya.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun menghasilkan kualitas layanan *live video streaming* yang baik, dimana *delay* yang dihasilkan sekitar 137.48 ms - 146.02 ms, *jitter* sekitar 22.917 – 27.695 ms, *packet loss* sekitar 0-0.4%. Hal ini menunjukkan bahwa performansi yang dihasilkan memenuhi standar layanan *live video streaming* yang ditentukan ITU-T yaitu *delay* kategori *real time for one way communication* bernilai <10s, *jitter* bernilai <30ms dan *packet loss* bernilai <5%.

Kata Kunci: *Smartphone, Android, Real Time Messaging Protocol (RTMP), H264, Live Video Streaming*