ABSTRAK

Pada layanan MMS(Multimedia Messaging Service), perbedaan jenis terminal MS(*Mobile Station*) menyebabkan kemampuan untuk menampilkan pesan MMS juga berbeda. MS penerima yang tidak mampu menampilkan gambar berwarna, misalnya format JPEG, maka jika MS pengirim mengirimkan pesan MMS berupa gambar JPEG akan diubah terlebih dahulu kedalam format yang mampu ditampilkan oleh penerima. Jika MS penerima hanya mampu menampilkan format WBMP, maka sebelum dikirimkan terlebih dahulu, format JPEG akan diadaptasi menjadi format WBMP dan ukuran dimensi display yang tepat. Sehingga disini terjadi proses penyesuaian isi (*content adaptation*) terhadap terminal – terminal yang mengadakan hubungan.

Dalam Tugas Akhir ini dilakukan analisa kualitas secara obyektif terhadap isi pesan MMS jika terjadi content adaptation tersebut dengan membuat simulasi MMS Server yang dibangun dari Apache web server, PHP script dan MySQL. Mekanisme content adaptation yang digunakan adalah *dynamic content adaptation* pada sisi server. Analisa secara obyektif menyangkut waktu proses adaptasi (T) dan nilai PSNR (Peak Signal Noise Ratio) antara *media original* dengan *media adapted*, yakni media setelah dilakukan proses adaptasi, yang dipengaruhi oleh perbedaan ukuran dimensi display, ukuran file media, dan format media yag digunakan. Sedangkan analisa subyektif dengan memberikan nilai MOS terhadap bebebera koresponden.

Hasil analisa yang dilakukan dalam Tugas Akhir ini menunjukkan bahwa waktu proses adaptasi(T) untuk media image dipengaruhi oleh ukuran file adapted dan dimensi adaptednya, sedangkan untuk media audio dipengaruhi oleh ukuran file adaptednya. PSNR mengalami peningkatan sebanding dengan bertambahnya ukuran dimensi adapted terjadi ketika adaptasi ke format media yang sama, seperti adaptasi image JPEG ke JPEG, PNG ke PNG atau WBMP ke WBMP. Untuk media audio nilai PSNR adaptasi untuk format media yang sama dengan originalnya adalah tak-hingga(*infinite*). Untuk adaptasi WAV ke AMR nilai PSNR mengalami penurunan, sedangkan untuk adaptasi AMR ke WAV nilai PSNR mengalami kenaikan sejalan dengan pertambahan ukuran file *original*. Adaptasi menjadi format image WBMP memiliki kualitas subyektif terendah untuk proses adaptasi JPEG ke WBMP dan PNG ke WBMP.