

## ABSTRAK

Dengan semakin banyaknya operator GSM saat ini, maka setiap operator mengadakan promosi untuk menarik perhatian pelanggan dengan cara menawarkan berbagai macam fitur dan promosi yang berbeda. Salah satu promosi yang sekarang gencar adalah promosi pentarifan yang lebih dikenal dengan “perang tarif”. Tetapi tarif murah itu hanya berlaku untuk sesama operator. Hal yang cukup menguntungkan ini tidak dapat dirasakan oleh bagi pelanggan PSTN. Dalam penelitian ini dibuat sebuah sistem untuk menekan biaya tagihan telepon bagi pelanggan PSTN khususnya perusahaan yang memiliki tingkat penggunaan telepon yang cukup tinggi untuk menghubungi operator GSM. Sistem cellular gateway ini terdiri dari beberapa mobile station berbeda operator yang terhubung dengan beberapa client melalui PBX. Kemudian sistem ini menentukan jalur yang akan digunakan untuk memanggil nomor GSM. Sehingga panggilan yang dilakukan merupakan panggilan ke sesama operator.

Permasalahan ini diangkat berdasarkan keadaan nyata di lapangan bahwa operator PSTN belum mampu bersaing dengan operator GSM dalam hal pentarifan. Dengan adanya sistem ini maka diharapkan pelanggan PSTN, khususnya perusahaan dengan tingkat penggunaan telepon yang tinggi dapat mengurangi biaya pemakaian telepon.

Pada tugas akhir ini, program yang dibuat dapat melakukan panggilan ke sesama operator GSM dengan menggunakan deteksi nomor tujuan penelpon. Deteksi awal DTMF menggunakan modul EMS DTMF decoder, kemudian akan dilakukan proses seleksi prefix nomor tujuan untuk menentukan jalur panggilan keluar. Dari pengujian yang dilakukan sebanyak 30 kali, waktu pembangkitan DTMF sebesar 5,14 detik untuk 10 nada dan selama pengujian kehandalan alat dalam menangani panggilan sebesar 98,3% (60 kali percobaan 1 kali error)

Kata kunci: GSM, PSTN, tarif.