

ABSTRAK

Berkembangnya teknologi dalam bidang telekomunikasi, memacu para *provider* telepon *seluler* bersaing dalam memberikan layanan untuk para pelanggannya. Meningkatnya kualitas layanan tersebut membuat pelanggan menjadi tidak *konsisten* dalam memilih *provider* yang sesuai dengan kebutuhannya. Pengguna kartu telepon *seluler* yang sering berganti – ganti dikarenakan setiap *provider* memiliki kualitas penerimaan sinyal yang berbeda di daerah yang sama.

Pada Proyek Akhir telah dibuat alat untuk membandingkan kualitas sinyal dari masing – masing *provider* yang berbeda- beda. Dimana alat ini dapat bermanfaat untuk para pelanggan dalam memilih kartu telepon *seluler* yang sesuai kebutuhannya. Di dalam pengimplementasiannya, alat ini dapat digunakan untuk membandingkan 3 jenis kartu telepon *seluler*. Proses penggunaan alat ini yakni dengan cara melakukan proses *dial* dari *handphone transmitter* ke *receiver* dan kemudian sinyal suara yang keluar dari *headset handphone receiver* dikuatkan oleh rangkaian op amp sebesar 3 kali sebelum diolah dalam mikrokontroler AT Mega 8. Untuk hasil *interface* dari pengukuran sinyal suara tersebut yakni dengan menggunakan led dan lcd. Dimana untuk 1 telepon *seluler* ada 3 led yang menunjukkan parameter kualitas sinyal yang diukur, 3 led yang digunakan yakni led hijau sebagai parameter sinyal bagus, led kuning sebagai parameter sinyal kurang bagus dan led merah sebagai parameter sinyal jelek. Sedangkan pada LCD di tampilkan nilai tegangan dari masing – masing *provider*

Hasil dari pengukuran alat menunjukkan bahwa rata – rata error untuk perbandingan output tiap op amp dengan tampilan tegangan pada lcd sebesar 0.10 – 0.14, sedangkan hasil pengukuran kualitas sinyal suara untuk 3 kartu telepon seluler yakni dari beberapa pengujian terukur kartu telepon seluler simpati menunjukkan nilai tegangan yang tinggi dengan rentang Rx level -51 dBm sampai – 86 dBm.

Kata kunci : *provider*, kualitas sinyal suara, AT Mega 8