

ABSTRAKSI

Hubungan komunikasi antar pelanggan pada dasarnya memerlukan dua kawat untuk menjamin suatu komunikasi itu bersifat *Full Duplex* dan untuk meminimalisir tingkat interferensi antar pelanggan. Akan tetapi, komunikasi satu kawatpun bisa untuk difungsikan dalam komunikasi *Full Duplex* dengan memperhatikan tingkat interferensi (*crosstalk*). Sehingga hal ini akan meningkatkan efisiensi dari penggunaan kabel. Komunikasi satu kawat yang telah ada, menggunakan satu kawat untuk bersama, sehingga harus bergantian untuk berkomunikasi. Hal inilah yang menyebabkan tidak adanya fungsi switching pada hubungan satu kawat.

Maka dari itu, pada Tugas Akhir ini dibuat Perangkat Sentral Mini untuk komunikasi satu kawat dan *common*. Hubungan komunikasi bersifat *Full Duplex*. Dalam waktu yang bersamaan hanya ada satu proses signalling dan *loop* transmisi (hubungan komunikasi) dibuat terpisah dengan sistem signalling. Perangkat komunikasi *user* menggunakan pesawat telepon. Setiap user dihubungkan ke sentral menggunakan satu kawat dengan konfigurasi *star*. Sedangkan satu kabel *common* dihubungkan pada tegangan referensi nol perangkat sentral. Fungsi sentral mini meliputi : pemberian catuan, deteksi *off-hook/on-hook*, deteksi pulsa *dial, tone, ringing bell* dan *switching*(penyambungan).

Hasil dari Tugas Akhir ini menunjukkan bahwa dengan 4 *user*, komunikasi satu kawat dan *common* dapat dilakukan.

Hal ini akan bisa dikembangkan untuk komunikasi *user* yang lebih banyak dengan memperhatikan nilai *crosstalk*.