

INTISARI

Telah dibuat rangkaian transfer data arus dengan menggunakan serat optik. Sistem peralatan ini mempunyai rentang nilai arus antara 10^{-6} - 10^{-5} Ampere.

Rangkaian transfer data arus dimulai dari rangkaian pengubah arus ke tegangan yang menggunakan IC LM 741. Tegangan keluaran dari pengubah arus ke tegangan diubah ke frekuensi menggunakan IC AD 650. Frekuensi keluaran pada *V/F converter* diubah menjadi pulsa cahaya oleh *transmitter* kemudian ditransmisikan melalui serat optik. Pulsa cahaya akan diubah menjadi frekuensi oleh *receiver*. Rangkaian *F/V converter* akan mengubah kembali frekuensi menjadi tegangan.

Dari hasil pengujian keseluruhan rangkaian menunjukkan hubungan yang linier antara arus dan tegangan, antara tegangan dan frekuensi, antara frekuensi dan frekuensi, dan antara frekuensi dan tegangan. Tegangan keluaran dari percobaan mengalami pelembahan sebesar $(0,09648 \pm 0,00386)$ terhadap tegangan keluaran dari perhitungan.



ABSTRACT

Data transfer circuit of current has been made by using optic fiber. This circuit system has current range of scale from 10^{-6} to 10^{-5} Ampere.

Data transfer circuit was start from I/V converter circuit by IC LM 741. Output voltage of I/V converter was changed to frequency by IC AD 650. Output frequency at V/F converter has been changed to light pulse by transmitter and then transmitted via optic fiber. Receiver will change light pulse to frequency. The F/V converter circuit will change frequency to voltage again.

From test at all circuit, we obtained linear relation between current and voltage, between voltage and frequency, between frequency and frequency, and between frequency and voltage. Output voltage from experiment has attenuation of output voltage from equation by an amount ($0,09648 \pm 0,00386$).

