

**ABSTRAK**  
**PENGUKURAN KECEPATAN CAHAYA DI UDARA DENGAN**  
**METODE TRANSMISI GELOMBANG ELEKTROMAGNETIK**  
**PADA KABEL KOAKSIAL**

Pengukuran kecepatan cahaya di udara dilakukan dengan mentransmisikan pulsa gelombang elektromagnetik pada kabel koaksial bermedium udara yang panjangnya 12 m, 18m, 24m dan 30 m. Selang waktu yang diperlukan pulsa menempuh lintasan ditunjukkan dari tampilan data pada layar CRO. Pulsa yang ditransmisikan akan berjalan dari pemancar menuju penerima dan dipantulkan kembali lagi menuju pemancar. Melalui peristiwa pemantulan tersebut dapat diketahui besarnya kecepatan cahaya di udara yaitu  $v = (2,2 \pm 0,2) \times 10^8$  m/s.



**ABSTRACT**  
**THE MEASUREMENT OF THE SPEED OF LIGHT IN THE AIR USING**  
**THE ELECTROMAGNETIC WAVE TRANSMISSION METHODS IN**  
**THE COAXIAL CABLE**

The measurement of the speed of light in the air has been done by transmitting the electromagnetic wave signal through the coaxial cable with air medium, that its length are 12m, 18m, 24m and 30 m. The time interval which is needed the signal traveling across the line is showed from data appearing on the CRO screen. The signal which is transmitted will travel from the transmitter to the receiver and be reflected back again to the transmitter. Through this reflection phenomenon, it can be known that the value of the speed of light is  $v = (2,2 \pm 0,2) \times 10^8 \text{ m/s}$ .

