

ABSTRAK

Teknik LoRa *relay* diperlukan dengan alasan stasiun penerima berada di dalam gedung Laboratorium Telekomunikasi Untan yang memiliki tinggi antena 12m. Sebagaimana dengan pengujian sebelumnya bahwa sinyal langsung (*direct signal*) tidak dapat diterima melalui tower mini, sinyal hanya dapat diterima dari tower penangkal petir yang memiliki ketinggian antena 26m. Sementara itu dari tower mini akan dihubungkan dengan perangkat penampil berupa laptop, *SmartTV* dan *Smartphone*. LoRa *relay* bekerja dengan prinsip menerima data (Rx) dari suatu sumber Tx sinyal radio kemudian memancarkan data tersebut (Tx) ke penerima akhir. Untuk merealisasikan prinsip tersebut, setiap perangkat radio LoRa bekerja dengan sistem komunikasi dupleks, khususnya *half duplex*. Untuk memudahkan pemahaman, perangkat LoRa diidentifikasi melalui alamat perangkat seperti stasiun pemancar data yang dipancarkan 0xAA dan data yang diterima dengan data 0xBB, Lora Relay data yang dipancarkan 0xCC dan data yang diterima 0xAA, sedangkan stasiun penerima data yang dipancarkan 0xDD dan yang diterima 0xCC.