

ABSTRAK

Perangkat Sistem Komunikasi Untuk Satuan Penjinak Bom Pada Frekuensi 5,8 GHz adalah suatu teknologi komunikasi nirkabel yang dapat digunakan untuk mengirim dan menerima informasi pada frekuensi 5,8 GHz. Perangkat ini dirancang khusus untuk digunakan oleh tim penjinak bom untuk membantu memantau dan mengendalikan aktivitas dalam menangani bahan peledak yang berbahaya. Perangkat penerima ini memiliki antena 5,8 GHz yang memungkinkan pengguna untuk menerima sinyal komunikasi yang kuat dan stabil, bahkan dalam kondisi lingkungan yang keras dan berisik. Selain itu, perangkat ini juga dilengkapi dengan fitur-fitur penting seperti modul pemrosesan sinyal, *filter* frekuensi dan pengatur daya yang dapat membantu memperkuat sinyal serta mengurangi gangguan.

Perangkat penerima sistem komunikasi ini juga dapat dihubungkan ke perangkat lain seperti komputer, *smartphone* atau peralatan pendukung lainnya melalui koneksi nirkabel atau kabel. Ini memungkinkan pengguna untuk memperoleh dan memproses data dengan cepat dan efisien serta memperoleh informasi terbaru dalam waktu nyata. Dalam konteks penjinakan bom, perangkat penerima sistem komunikasi ini dapat membantu tim penjinak bom dalam mengambil keputusan yang lebih cepat dan akurat serta meminimalkan risiko yang mungkin terjadi selama proses penjinakan. Oleh karena itu, perangkat penerima sistem komunikasi untuk penjinak bom berbasis antena 5,8 GHz merupakan teknologi yang sangat penting dan dapat membantu meningkatkan efektivitas dalam penanganan bahan peledak yang berbahaya.

Proyek Akhir ini mengimplementasikan antena logo Telkom University pada sistem komunikasi Satuan Penjinak Bom, khususnya pada bagian *receiver* berbasis *aesthetic* antena sebagai sistem komunikasi yang untuk memantau area penjinakan bom jarak jauh. Sistem komunikasi ini akan dilengkapi dengan sebuah *Receiver Skydroid* 5,8 GHz untuk menerima sinyal dari Antena Zipur dan hasil video yang diterima menjadi sebuah video yang dapat di tampilkan di laptop. Video dapat di *record* melalui OBS Studio untuk mengevaluasi hasil penjinakan bom tersebut. Antena yang dirancang pada sistem ini menggunakan mikrostrip antena yang saling membelakangi dan salah satu sisi nya di *block* dengan plat besi yang tebalnya 1 mm dengan pola radiasi yang lurus ke satu arah dengan tujuan untuk mengirim sebuah data video dengan jangkauan yang jauh. Data pengukuran untuk jarak terjauh di area lapang tanpa penghalang mencapai 302.36 m dan untuk di dalam ruangan hanya mencapai 20 m sinyal sudah hilang dan video tidak bisa ditampilkan.

Kata Kunci: Perangkat penerima, Antena, Mikrostrip, Penjinak Bom, Jarak pengukuran.