

## ABSTRAK

Diketahui bahwa penjinak bom adalah orang terdepan yang melakukan penjinakan bom dan mengambil peran yang krusial dalam aksinya, penting bagi penjinak bom untuk berkomunikasi dengan orang/teknisi pada markas yang mengerti karakteristik bom untuk menentukan teknik penjinakan yang tepat agar meminimalisir resiko, sejauh ini alat komunikasi yang marak digunakan oleh penjinak adalah HT (*Handie Talkie*). Seiring perkembangan zaman penjinak bom pun sepertinya membutuhkan peningkatan alat komunikasinya seperti ukuran yang lebih ringkas, jenis komunikasi yang beragam dan alat yang sudah terintegrasi. Untuk membuat antena komunikasi yang digunakan oleh penjinak bom menjadi nyaman digunakan maka dibutuhkan antena *wearable* untuk digunakan oleh penjinak bom.

*Wearable* antena merupakan jenis antena yang dapat dipasang dan dipakai pada bagian tubuh. *Wearable* antena dapat diaplikasikan pada bidang seperti medis untuk memonitoring kesehatan atau mendeteksi penyakit dan pada militer untuk melakukan komunikasi baik dengan sesama prajurit atau dengan peralatan tempur lainnya seperti pengontrolan suatu rudal dengan *wearable* antena yang ada pada prajurit tersebut.

Agar antena nyaman dipakai ditubuh, maka antena harus fleksibel. Fleksibel berarti antena dapat mengikuti lekuk tubuh pada saat digunakan. Material fleksibel bisa berupa tekstil atau nontekstil. Pada Tugas Akhir ini dilakukan perancangan *wearable* antena menggunakan bahan yang fleksibel. Antena didesain dengan tipe mikrostrip *pentagonal patch* pada frekuensi 5,8 GHz.

**Kata Kunci:** *Wearable*, Antena, Mikrostrip, Penjinak Bom.