

## ABSTRAK

Akhir akhir ini banyak sekali teknologi yang berkembang pesat, dan juga dan kemajuan teknologi secara cepat dan tepat menjadi suatu kebutuhan primer untuk saat ini dan sangatlah penting bagi tiap masing masing ilmu bidang dan pekerjaan, sebut saja seperti pendidikan, industri, kesehatan dan perkantoran, salah satu perangkat yang penting dan juga sebagai alat komunikasi kita sehari hari yaitu sebuah antenna.

*Wearable antenna* merupakan topik yang hangat saat ini dan juga salah satu antenna yang banyak dikembangkan dalam dunia penelitian dari mengembangkan bentuk ataupun ukuran antenna sampai menggunakan berbagai macam bahan (substrat) demi membuat *wearable antenna* menjadi lebih fleksibel dan efisien.

Dalam penelitian ini *wearable antenna* dibuat menggunakan bahan taslan dimana tujuan penelitian ini ingin mengetahui apakah bahan taslan cocok digunakan untuk dijadikan sebagai *wearable antenna*, dimana pada frekuensi 2,93 GHz, dan perhitungan menggunakan simulasi menggunakan *software HFSS* yaitu  $S_{11} -19.182$ , *bandwidth* sebesar 12,3 MHz dan pada hasil fabrikasi adalah  $S_{11} -26.284$  dB, *bandwidth* sebesar 48 MHz.

**Kata kunci** : *wearable antena, kain taslan, software HFSS.*



## **ABSTRACT**

*Lately a lot of technology is developing rapidly, and also and technological advances quickly and precisely become a primary need for now and are very important for each respective field of science and work, such as education, industry, health and offices, one of the important devices and also as our daily communication tool is an antenna.*

*Wearable antenna is a hot topic today and also one of the antennas that is widely developed in the world of research from developing the shape or size of the antenna to using various kinds of materials (substrates) in order to make wearable antennas more flexible and efficient.*

*In this research, the wearable antenna is made using taslan material where the purpose of this research is to find out whether taslan material is suitable for use as a wearable antenna, which at a frequency of 2.93 GHz, and calculations using simulations using HFSS software are  $S_{11} - 19.182$ , bandwidth of 12.3 MHz, and the fabrication results are  $S_{11} - 26.284$  dB, bandwidth of 48 MHz.*

**Keywords:** *wearable antenna, taslan cloth, HFSS software.*

