

I.4 . Tujuan Terukur dan Luaran yang Hendak Dicapai

Pada tugas akhir ini tentunya memiliki tujuan terukur dan luaran yang hendak dicapai. Sub bab berikut ini membahas rinci mengenai tujuan dan luaran yang hendak dicapai yang disajikan dalam bentuk poin-poin dan dalam bentuk tabel agar pembaca mudah memahami tujuan dan luaran yang hendak pada tugas akhir ini.

I.4.1 Tujuan Terukur

Adapun tujuan terukur dari pembuatan tugas akhir ini diantaranya yaitu:

- 1) Membuat antenna mikrostrip *patch* persegi panjang menggunakan material elektromagnetik inovatif untuk berbagai nilai permitivitas yang bekerja pada frekuensi 4200 - 4400 MHz.
- 2) Mengimplementasikan material dielektrik artifisial pada antenna mikrostrip.
- 3) Membandingkan dimensi antenna mikrostrip dengan material dielektrik natural dan antenna mikrostrip dengan material dielektrik artifisial.
- 4) Membandingkan ϵ , *return loss*, *bandwidth*, SWR, pola radiasi, dan *gain* antara antenna mikrostrip material elektromagnetik artifisial dengan antenna mikrostrip material elektromagnetik natural.

I.4.2 Luaran yang Hendak Dicapai

Adapun luaran dari Tugas Akhir ini diberikan pada Tabel I.1.

Tabel I.1 Luaran yang hendak dicapai

No	Jenis Luaran	Jumlah
1	Purwarupa Material Elektromagnetik artifisial	1 buah
2	Purwarupa Material Elektromagnetik konvensional / natural	1 buah
3	Laporan Tugas Akhir	1 buah

I.4.3 Manfaat Penelitian

- Bagi Masyarakat Umum, manfaat penelitian ini adalah meningkatkan kinerja antena radar altimeter pesawat sehingga meminimalisir angka kecelakaan pesawat karena kesalahan teknis khususnya masalah pada pembacaan radar altimeter dan mengurangi limbah *Floral foam* yang ada di lingkungan.
- Bagi Perguruan Tinggi, yaitu menghasilkan laporan penelitian untuk memperkaya pengetahuan mahasiswa khususnya di bidang telekomunikasi
- Bagi Komunitas Keilmuan, yaitu menghasilkan material elektromagnetik inovatif sebagai pengganti material elektromagnetik murni yang konvensional. Material ini memiliki karakteristik unik dan kemampuan miniaturisasi ukuran perangkat telekomunikasi.
- Bagi Industri, manfaat penelitian ini yaitu menghasilkan material dielektrik inovatif yang memiliki karakteristik unik, dimana dengan material dielektrik artifisial ini penggunaan material dielektrik murni yang dibutuhkan menjadi lebih sedikit/kecil, sehingga menjadi lebih ekonomis dan menekan biaya produksi, terlebih lagi untuk produksi massal.