

ABSTRAK

Suatu antenna telekomunikasi tidak mampu bertahan jika terkena hujan maupun benda asing yang dapat merusak bagian terdepan dari antenna. Maka dibuatlah pelindung antenna, yaitu *radome*. *Radome (Radar Dome)* mampu melindungi antenna dari benda – benda asing yang mampu merusak antenna. Namun pada penerapannya, *radome* mampu mengurangi kinerja antenna seperti *gain* dan *beam* yang dihasilkan. Pada Tugas Akhir ini akan membahas bagaimana pengaruh karakteristik *radome* yang digunakan terhadap kinerja antenna telekomunikasi.

Tahap awal pengerjaan Tugas Akhir ini dengan membuat *beam* antenna sebagai sumber gelombang elektromagnetik yang menggunakan antenna *horn* dengan frekuensi 9 GHz pada *software* 3D elektromagnetik, lalu merancang *radome* berbentuk datar di depan antenna tersebut. Kemudian dari data simulasi dapat dianalisis pengaruh *radome* terhadap *beam* dan *gain* yang dihasilkan.

Hasil simulasi yang didapat menunjukkan bahwa *beam* yang dihasilkan akibat pengaruh *radome* berbahan kertas tidak terlalu berubah dari bentuk asalnya (tanpa *radome*) dibandingkan dengan *beam* yang dihasilkan akibat *radome* berbahan karet dan silikon. Kemudian pada *radome* berbahan kertas mampu menurunkan dan menaikkan nilai *gain* sebesar -1.84 dBi sampai +2.49 dBi, *radome* berbahan karet mampu menurunkan dan menaikkan nilai *gain* sebesar -2.58 dBi sampai +3.29 dBi, dan *radome* berbahan silikon mampu menurunkan dan menaikkan nilai *gain* sebesar -8.74 dBi sampai +0.31 dBi yang bergantung terhadap ketebalan dan jarak *radome* dari antenna.

Kata Kunci : *radome*, karakteristik *radome*