

## 2.1 Pustaka Terkait

Antena mikrostrip adalah antena gelombang mikro di mana elemen peradiasi (*patch*) menempel di atas elemen pentanahan (*ground plane*) yang diantaranya terdapat elemen substrat (*substrate*) berupa bahan dielektrik. Antena mikrostrip merupakan antena yang menggunakan teknologi *printed circuit board* (PCB) yang biasa disebut dengan *patch antenna* atau *printed antenna*[5]. Pengaplikasian antena mikrostrip bisa diterapkan pada *mobile*, radar, *wireless local area network* (WLAN), *global positioning system* (GPS), telepon genggam, *peer-to-peer*, dan masih banyak lagi. Misalnya pada pengaplikasian telepon genggam, pada sisi pengirim dan penerima ada suatu parameter penting yang bekerja dari antena, yaitu polarisasi. Polarisasi antena merupakan gelombang elektromagnetik monokromatik yang berubah terhadap waktu atau sebuah polarisasi yang diradiasikan antena ketika pemancaran[6]. Pendefinisian lain dari polarisasi antena adalah polarisasi dari gelombang yang dipancarkan oleh antena dan yang dimaksud polarisasi gelombang yang dipancarkan adalah sifat dari gelombang elektromagnetik yang dideskripsikan sebagai variasi waktu dan relatif terhadap *magnitude* dari vektor medan listrik[1]. Ada tiga jenis polarisasi, yaitu polarisasi linier, polarisasi ellips, dan polarisasi sirkuler. Pada kegiatan ini akan lebih *concern* dalam pembahasan mengenai polarisasi antena sirkular dengan frekuensi kerja 924 MHz. Polarisasi sirkuler merupakan gelombang yang harmonik terhadap waktu yang berpolarisasi sirkuler pada suatu ruang jika vektor medan listrik (magnet) pada ruang tersebut membentuk lingkaran dalam fungsi waktu[1]. Polarisasi sirkuler tersebut dapat dapat mengeliminasi *missmatch level* karena sifatnya yang berorientasi lingkaran, yang berarti menerima gelombang tidak hanya satu arah saja tetapi juga sekitarnya.

Polarisasi sirkuler ini bisa didapatkan dengan mempertimangkan nilai *axial ratio* yang bernilai 1 dan *axial ratio* ini merupakan perbandingan tegangan terbesar dan tegangan terkecil dari medan listrik pada antena[4]. Frekuensi kerja antena yang digunakan untuk direalisasikan ini cocok untuk sistem seluler.