

II.2 Tabel Perbandingan Pustaka

Tabel II.2 Perbandingan karya/sistem sejenis

No	Tahun	Judul	Penulis	Metode	Hasil	Jenis Karya Ilmiah
1.	2014	<i>Antena Mikrostrip Rectangular Gerigi dengan 13 slit untuk Radar Altimeter Pesawat</i>	Aries Asrianto Ramadian	Antena Mikrostrip Rectangular Gerigi dengan 13 slit	Antena Mikrostrip dengan rentang frekuensi kerja 4132-4373 Mhz , memiliki <i>bandwidth</i> sebesar 241 MHz dan VSWR serta <i>Return Loss</i> masing-masing 1,350 dan -16,55dB	Journal kajian teknik elektro Vol.1 No.2 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta
2	2016	<i>Antena Mikrostrip Patch Persegi Susunan Linier dengan Teknik Pencatutan Proximity Coupled</i>	Yahya Syukri Amrullah	Antena Mikrostrip Patch Persegi Susunan Linier	Antena Mikrostrip dengan frekuensi tengah pada 4300MHz berpolarisasi elips dengan VSWR 1,005 dan <i>bandwidth</i> 286MHz	PPET LIPI Paper ISSN :2557-995
3.	2017	<i>Realisasi Antena Mikrostrip Lingkaran dengan Material Dielektrik Artifisial Berbahan Styrofoam pada Frekuensi UHF</i>	Ibni Inggianti	Material dielektrik artifisial dengan permitivitas isotropis dilengkapi dengan mode gelombang	Material dielektrik artifisial dengan permitivitas anisotropis dan mode gelombang menghasilkan permitivitas yang lebih besar dilihat dari frekuensi kerja yang lebih rendah dibandingkan material dielektrik natural	Tugas Akhir Program Diploma III Teknik Telekomunikasi, Politeknik Negeri Bandung
4.	2017	<i>Realisasi 2 Prototipe Antena Mikrostrip Lingkaran 1 Elemen dengan Material Dielektrik Artifisial Berbahan FR4 Epoxy dan Acrilik pada Frekuensi UHF</i>	Yugyta Prafitri	Material dielektrik artifisial dengan permitivitas isotropis dilengkapi dengan mode gelombang		Tugas Akhir Program Diploma III Teknik Telekomunikasi. , Politeknik Negeri Bandung
5	2018	<i>Realisasi Antena Mikrostrip Lingkaran 1 Elemen Menggunakan Purwarupa Material Elektromagnetik Inovatif Berbahan Dasar Akrilik Dengan Mode T_{m01} Dan T_{m11} Pada Frekuensi 1800 Mhz</i>	Ika Kartika	Antena dengan material elektromagnetik konvensional dan artifisial dengan bahan akrilik dengan mode gelombang	Antena dengan material elektromagnetik artifisial dapat memperkecil dimensi antena (miniaturisasi antena).	Tugas Akhir Diploma III Teknik Telekomunikasi , Politeknik Negeri Bandung

Berdasarkan Tabel II.1 dapat diketahui informasi mengenai penelitian yang telah dilakukan Aries Asrianto.R dan Yahya Syukri Amrullah , bahwa antenna mikrostrip yang digunakan untuk radar altimeter pesawat dapat dibuat dengan berbagai metode dan bentuk Pada penelitian yang dibuat oleh Aries Arianto R, antenna mikrostrip dibuat dengan *patch* berbentuk *rectangular* dengan 13 *slit* atau gerigi dengan frekuensi kerja pada 4132-4373 Mhz atau tetap dalam rentang frekuensi kerja radar altimeter pesawat [5]. Sedangkan, penelitian yang dibuat oleh Yahya Syukri Amrullah menerapkan teknik pencatutan *Proximity Cuopled* pada antenna susun persegi yang bekerja pada frekuensi tengah 4300MHz atau pada frekuensi tengah radar altimeter pesawat.

Selanjutnya terdapat penelitian yang dilakukan oleh Ibni dan Yugyta untuk merealisasikan purwarupa material dielektrik artifisial dengan permitivitas isotropis dilengkapi dengan mode gelombang. Sehingga pada penelitian tersebut dibuatlah dua purwarupa dengan dimensi yang sama, dengan material utama yang sama, namun pada salah satu purwarupa disisipi dengan kawat konduktor menggunakan mode gelombang *Transverse Magnetic* (TM) tertentu. Pada penelitian itu, terbukti bahwa material dielektrik artifial dengan permitivitas anisotropis dan mode gelombang menghasilkan permitivitas yang lebih besar lagi karena dilihat dari frekuensi kerja yang lebih rendah dibandingkan material dielektrik natural [6] [7]. Penelitian yang dilakukan oleh Ibni dan Yugyta kemudian dikembangkan oleh Ika untuk membuktikan fungsi modifikasi pada material dielektrik artifisial yang dapat meminiaturisasi dimensi antenna pada frekuensi yang sama [8].

Karena banyak metode yang dapat dilakukan untuk membuat antenna pada radar altimeter , sehingga dari penelitian-penelitian yang sudah ada, pada tugas akhir ini dilakukan penelitian dan realisasi antenna mikrostrip dengan material dielektrik artifisial pada substrat dengan menggunakan mode *Transverse Magnetic* (TM) dengan TM_{01} dan TM_{12} untuk meningkatkan permitivitas dielektrik material dengan memanfaatkan bagian medan listrik maksimum pada TM tersebut sehingga menghasilkan dimensi yang lebih kecil serta parameter-parameter yang lebih efektif pada frekuensi kerja radar altimeter pesawat.