

Indra Surjati

PP3DT

(Pusat Pembelajaran, Penerbitan & Percetakan Digital Trisakti)

Antena Mikrostrip: Konsep dan Aplikasinya



PENERBIT UNIVERSITAS TRISAKTI

Antena mikrostrip mempunyai beberapa kelebihan, antara lain: memiliki bentuk yang kompak, dimensi kecil, mudah untuk dipabrikasi, dan mudah untuk dihubungkan dengan perangkat komunikasi nirkabel yang ada. Beberapa aplikasi yang menggunakan kelebihan yang ditawarkan oleh antena mikrostrip adalah: Radar, Global Positioning System (GPS), dan komunikasi satelit.

Buku ini berisi bahasan mengenai konsep dasar Antena Mikrostrip yang memberikan gambaran secara umum mengenai antena mikrostrip itu sendiri, parameter-parameter yang diperlukan pada saat melakukan perancangan, jenis-jenis pencatuan yang digunakan dan juga bentuk-bentuk dari antena mikrostrip, sedangkan contoh perancangan yang dibahas pada buku ini bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada para pembaca dalam melakukan penelitian.

Contoh proses perancangan Antena Mikrostrip pada buku ini misalnya antena mikrostrip yang diarray secara linear untuk aplikasi komunikasi satelit dan Global Positioning System (GPS) maupun secara planar untuk aplikasi radar maritim. Selain itu juga diberikan contoh perancangan antena mikrostrip yang bekerja pada dua frekuensi dan proses perancangan memperlebar *bandwidth*. Dengan contoh-contoh perancangan tersebut diharapkan pembaca bisa mendapatkan pemahaman yang utuh dan komprehensif mengenai konsep dan aplikasi dari Antena Mikrostrip.

ISBN 978-979-26-8957-0



9 789792 689570

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	v
Ucapan Terimakasih	vii
Sambutan Dekan	ix
Daftar Isi	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Umum	1
1.2. Parameter Antena Mikrostrip	3
1.3. Saluran Pencatu	3
1.4. Bentuk-Bentuk Antena Mikrostrip	4
1.5. Aplikasi Antena Mikrostrip	4
BAB 2 TEORI ELEKTROMAGNETIK	7
2.1. Hukum Ampere	7
2.2. Hukum Faraday	9
2.3. Hukum Gauss	11
2.4. Persamaan Maxwell	11
BAB 3 PARAMETER ANTENA MIKROSTRIP	15
3.1. Frekuensi Resonansi	15
3.3. Return Loss	15
3.3. Voltage Standing Wave Ratio	17
3.4. Impedansi Masukan	18
3.5. Bandwidth	18
3.6. Faktor Kualitas (Q_0) dan Efisiensi η	20
3.7. Gain	21
3.8. Keterarahan (<i>Directivity</i>)	22