

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| IDENTITAS BUKU | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| UCAPAN TERIMAKASIH | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR ISTILAH | xiii |
| DAFTAR SINGKATAN..... | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Tujuan dan Manfaat..... | 2 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.5 Metodologi..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB II..... | 5 |
| DASAR TEORI..... | 5 |
| 2.1 Antena Mikrostrip..... | 5 |
| 2.2 Aesthetic Antena | 6 |
| 2.3 Parameter Antena | 6 |
| 2.3.1 Return Loss..... | 6 |
| 2.3.2 Voltage Standing Wave Ratio (VSWR) | 7 |
| 2.3.3 Gain | 7 |
| 2.3.4 Pola Radiasi | 7 |
| 2.3.5 Bandwidth..... | 7 |
| 2.4 Defected Ground Structure (DGS)..... | 8 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 2.5 | CST Studio Suite | 8 |
| 2.6 | Network Analyzer | 9 |
| BAB III SIMULASI DAN PERANCANGAN | | 10 |
| 3.1 | Deskripsi Proyek Akhir | 10 |
| 3.2 | Proses Pengerjaan Proyek Akhir..... | 10 |
| 3.3 | Perancangan dan Optimasi Antena Berlogo KAI pada Software CST Studio Suite | 12 |
| 3.3.1 | Perancangan Awal Antena Mikrostrip Berbentuk Logo KAI..... | 12 |
| 3.3.2 | Optimasi Antena | 14 |
| 3.4 | Simulasi Antena Berlogo Kereta Api Indonesia..... | 17 |
| 3.4.1 | Simulasi Antena Berlogo KAI dengan Menggunakan Feedline Samping..... | 17 |
| 3.4.2 | Simulasi Antena Berlogo KAI dengan Menggunakan Feedline Bawah..... | 18 |
| 3.4.3 | Simulasi Antena Berlogo KAI Diintegrasikan Dengan Sebuah Plat Besi | 19 |
| BAB IV ANALISIS SIMULASI PERENCANAAN | | 23 |
| 4.1 | Pabrikasi Antena logo KAI | 23 |
| 4.2 | Pengukuran Antena Berlogo KAI..... | 24 |
| 4.2.1 | Hasil Pengukuran Antena Berlogo KAI Menggunakan Plat Besi | 25 |
| 4.3 | Perbandingan Hasil Pengukuran dan Simulasi Antena berlogo KAI..... | 29 |
| 4.3.1 | Perbandingan Antena Feedline Samping Dengan Plat Besi | 30 |
| 4.3.2 | Perbandingan Antena Feedline Bawah Dengan Plat Besi | 31 |
| 4.3.3 | Perbandingan Antena <i>Feedline</i> Samping..... | 32 |
| 4.3.4 | Perbandingan Antena <i>Feedline</i> Bawah..... | 33 |
| 4.4 | Komunikasi Pada Gerbong Kereta Api | 34 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 35 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 35 |
| 5.2 | Saran | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 35 |
| LAMPIRAN..... | | 38 |