

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3. 1 Diagram Blok Sistem..... | 15 |
| Gambar 3. 2 Tampak Depan Desain Perancangan..... | 16 |
| Gambar 3. 3 Tampak Samping Desain Perancangan..... | 16 |
| Gambar 3. 4 Diagram Algoritma Antena..... | 17 |
| Gambar 4. 1 Flowchart Deskripsi Umum Implementasi..... | 20 |
| Gambar 4. 2 Bahan Perban (kiri) dan Bahan Katun (kanan)..... | 22 |
| Gambar 4. 3 Pin Dioda..... | 22 |
| Gambar 4. 4 Struktur PIN Dioda..... | 23 |
| Gambar 4. 5 Forward Bias (kiri) Reverse Bias (kanan) | 24 |
| Gambar 4. 6 Rangkaian SPST switch..... | 24 |
| Gambar 4. 7 Penempatan Pin Dioda..... | 25 |
| Gambar 4. 8 Dimensi Antena | 27 |
| Gambar 4. 9 S-Parameter katun 1.8GHz dan 3.5GHz..... | 29 |
| Gambar 4. 10 VSWR katun 1.8GHz dan 3.5GHz | 30 |
| Gambar 4. 11 Bandwidth katun 1,8 GHz | 30 |
| Gambar 4. 12 Bandwidth katun 3,5 GHz | 31 |
| Gambar 4. 13 Simulasi Katun Azimuth 3.5GHz | 31 |
| Gambar 4. 14 Simulasi Katun Elevasi 3.5GHz | 32 |
| Gambar 4. 15 Simulasi Katun Azimuth 1.8GHz | 32 |
| Gambar 4. 16 Simulasi Katun Elevasi 1.8GHz | 32 |
| Gambar 4. 17 S-Parameter perban 1.8GHz dan 3.5GHz | 33 |
| Gambar 4. 18 VSWR perban 1.8GHz dan 3.5GHz | 33 |
| Gambar 4. 19 Bandwidth perban 1.8GHz..... | 34 |
| Gambar 4. 20 Bandwidth perban 3.5GHz..... | 34 |
| Gambar 4. 21 Simulasi Perban Azimuth 3.5GHz..... | 35 |
| Gambar 4. 22 Simulasi Perban Elevasi 3.5GHz..... | 35 |
| Gambar 4. 23 Simulasi Perban Azimuth 1.8GHz..... | 36 |
| Gambar 4. 24 Simulai Perban Elevasi 1.8GHz | 36 |
| Gambar 4. 25 Susunan Phantom Body..... | 37 |
| Gambar 4. 26 Tampak Depan Antena Bahan Katun | 38 |
| Gambar 4. 27 Tampak Belakang Antena Bahan Katun | 38 |
| Gambar 4. 28 Tampak Depan Antena Bahan Perban | 39 |

| | |
|--|-----------|
| Gambar 4. 29 Tampak Belakang Antena Bahan Perban | 39 |
| Gambar 4. 30 NodeMCU8266 | 39 |
| Gambar 4. 31 Alur Implementasi NodeMCU8266 sebagai Web Server | 41 |
| Gambar 4. 32 Tampilan Web saat Lampu Nyala (siap menerima perintah OFF) .. | 45 |
| Gambar 4. 33 Tampilan Web saat lampu mati (siap menerima perintah ON) | 45 |
| Gambar 4. 34 Rangkaian NodeMCU8266 dengan Lampu LED..... | 46 |
| Gambar 5. 1 Vector Network Analyzer..... | 47 |
| Gambar 5. 2 Pengujian dengan antenna horn | 47 |
| Gambar 5. 3 Return loss katun 3.5GHz | 48 |
| Gambar 5. 4 VSWR dan Bandwidth katun 3.5GHz..... | 49 |
| Gambar 5. 5 Return loss katun 1.8GHz | 49 |
| Gambar 5. 6 VSWR dan Bandwidth katun 1.8GHz..... | 50 |
| Gambar 5. 7 Polarisasi katun 3.5GHz | 51 |
| Gambar 5. 8 Polarisasi katun 1.8GHz | 51 |
| Gambar 5. 9 Polaradiasi azimuth katun 3.5GHz..... | 52 |
| Gambar 5. 10 Polaradiasi elevasi katun 3.5GHz | 53 |
| Gambar 5. 11 Polaradiasi azimuth katun 1.8GHz..... | 53 |
| Gambar 5. 12 Polaradiasi elevasi katun 1.8GHz | 53 |
| Gambar 5. 13 Return loss perban 3.5GHz | 54 |
| Gambar 5. 14 VSWR dan bandwidth perban 3.5GHz..... | 54 |
| Gambar 5. 15 Return loss perban 1.8GHz | 55 |
| Gambar 5. 16 VSWR dan bandwidth perban 1.8GHz..... | 55 |
| Gambar 5. 17 Polarisasi perban 3.5GHz | 56 |
| Gambar 5. 18 Polarisasi perban 1.8GHz | 57 |
| Gambar 5. 19 Polaradiasi azimuth perban 3.5GHz | 58 |
| Gambar 5. 20 Polaradiasi elevasi perban 3.5GHz | 58 |
| Gambar 5. 21 Polaradiasi azimuth perban 1.8GHz | 59 |
| Gambar 5. 22 Polaradiasi elevasi perban 1.8 | 59 |