

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Data Kebakaran Hutan dari BNPB.....	2
Gambar 1. 2	Sistem Monitoring Tanpa LNA.....	5
Gambar 1. 3	Sistem Monitoring Dengan LNA	5
Gambar 2. 1	LNA yang akan Digunakan.....	10
Gambar 2. 2	Modul Radio yang akan Digunakan.....	12
Gambar 2. 3	Arduino Mikrokontroler yang akan Digunakan	12
Gambar 2. 4	Sensor Suhu yang akan Digunakan	12
Gambar 2. 5	Alarm yang akan Digunakan.....	13
Gambar 3. 1	Sub blok Sistem yang Dipilih.....	15
Gambar 3. 2	Diagram Pengirim	17
Gambar 3. 3	Diagram Penerima.....	18
Gambar 3. 4	Diagram Pembagian Proyek Capstone	19
Gambar 3. 5	Diagram Sub Antena	20
Gambar 3. 6	Perancangan Antena Tunggal.....	22
Gambar 3. 7	Hasil Simulasi Optimasi VSWR Antena Tunggal	23
Gambar 3. 8	Hasil Optimasi Simulasi Return Loss Antena Tunggal	23
Gambar 3. 9	Perancangan Antena Array 2 Elemen	23
Gambar 3. 10	Hasil Optimasi Simulasi Return Loss Antena Array 2 Elemen	24
Gambar 3. 11	Hasil Optimasi Simulasi VSWR Antena Array 2 Elemen	24
Gambar 3. 12	Diagram Sub LNA	25
Gambar 3. 13	Diagram Sub Modul Radio	26
Gambar 3. 14	Desain PCB Modul Radio Segmen Pengirim	27
Gambar 3. 15	Desain PCB Modul Radio Segmen Penerima	28
Gambar 4. 1	Antena dan Splitter Antena yang Digunakan.....	31
Gambar 4. 2	Ilustrasi Pengujian dengan VNA.....	32
Gambar 4. 3	Ilustrasi Pengujian Pola Radiasi dan Ploarisasi.....	33
Gambar 4. 4	Return Loss Antena Tunggal.....	34
Gambar 4. 5	VSWR Antena Tunggal	35
Gambar 4. 6	Pola Radiasi Azimuth dan Elevasi Antena Tunggal	35
Gambar 4. 7	Return Loss Antena Array 2 Elemen	39

Gambar 4. 8	VSWR Antena Array 2 Elemen	39
Gambar 4. 9	Pola Radiasi Azimuth dan Elevasi Antena Array 2 Elemen	40
Gambar 4. 10	Hasil Pengukuran Gain LNA	44
Gambar 4. 11	Return Loss LNA	45
Gambar 4. 12	VSWR LNA	45
Gambar 4. 13	Konfigurasi Modul pada WDS3.....	48
Gambar 4. 14	Pengujian Modul RF4463PRO.....	49
Gambar 5. 1	Rentang Segmen TX dan Segmen RX	55
Gambar 5. 2	Hasil Pengujian Suhu Normal Segmen TX.....	56
Gambar 5. 3	Hasil Pengujian Suhu Normal Segmen RX.....	56
Gambar 5. 4	Segmen TX Mengirim Sinyal saat Terjadi Kebakaran	57
Gambar 5. 5	Segmen RX Menerima Sinyal saat Terjadi Kebakaran.....	58
Gambar 5. 6	Rentang Segmen TX dan Segmen RX	59
Gambar 5. 7	Segmen TX Mengirim Sinyal saat Suhu Normal Percobaan 2	60
Gambar 5. 8	Segmen RX Menerima Sinyal saat Suhu Normal Percobaan 2	60
Gambar 5. 9	Segmen TX Mengirim Sinyal saat Terjadi Kebakaran Percobaan ke 2	61
Gambar 5. 10	Segmen RX Menerima Sinyal saat Terjadi Kebakaran Percobaan 2	62
Gambar 5. 11	Rentang Segmen TX dan Segmen RX	63
Gambar 5. 12	Segmen TX Ketika Suhu Normal Percobaan Tanpa LNA.....	63
Gambar 5. 13	Segmen RX Ketika Suhu Normal Percobaan Tanpa LNA	64
Gambar 5. 14	Segmen TX Ketika Terjadi Kebakaran Percobaan Tanpa LNA	65
Gambar 5. 15	Segmen RX Ketika Terjadi Kebakaran Percobaan Tanpa LNA	65