

## DAFTAR GAMBAR

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

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