

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Spesifikasi Produk Antena Reconfigurable.....	11
Tabel 2. 2 Spesifikasi Mikrokontroller untuk Sistem On dan Off Switching Elektrik.....	11
Tabel 2. 3 Verifikasi return loss antena reconfigurable wearable .....	11
Tabel 2. 4 Verifikasi frekuensi operasi antena reconfigurable wearable.....	12
Tabel 2. 5 Verifikasi VSWR antena reconfigurable wearable.....	12
Tabel 2. 6 Verifikasi bandwidth antena reconfigurable wearable .....	12
Tabel 2. 7 Verifikasi gain antena reconfigurable wearable .....	12
Tabel 2. 8 Verifikasi SAR antena reconfigurable wearable .....	13
Tabel 2. 9 Verifikasi modul wifi pada mikrokontoller .....	13
Tabel 2. 10 Verifikasi tegangan output mikrokontroller .....	13
Tabel 3. 1 Nilai sistem dari konsep sistem 1 dan 2 .....	22
Tabel 3. 2 Software dan hardware yang digunakan pada perancangan desain sistem .....	25
Tabel 3. 3 Rencana kegiatan perancangan antena.....	26
Tabel 4. 1 State dioda PIN untuk frekuensi 2.6 GHz dan 3.5 GHz.....	32
Tabel 4. 2 Parameter dimensi antena reconfigurable beserta penjelasannya.....	33
Tabel 4. 3 Dimensi antena reconfigurable wearable empat bahan substrat berbeda (dalam milimeter).....	34
Tabel 4. 4 Perbandingan parameter antena dengan empat bahan substrat berbeda menggunakan switch elektrik berupa dioda PIN .....	35
Tabel 4. 5 Perbandingan parameter antena dengan empat bahan substrat berbeda menggunakan switch mekanik berupa brick.....	36
Tabel 4. 6 Dimensi antena reconfigurable wearable empat bahan substrat berbeda untuk switch elektrik setelah penambahan single stub open circuit (dalam milimeter) .....	42
Tabel 4. 7 Dimensi antena reconfigurable wearable empat bahan substrat berbeda untuk switch mekanik setelah penambahan single stub open circuit (dalam milimeter).....	42
Tabel 4. 8 Perbandingan parameter antena dengan empat bahan substrat berbeda setelah penambahan single stub open circuit menggunakan switch elektrik berupa dioda PIN .....	43
Tabel 4. 9 Perbandingan parameter antena dengan empat bahan substrat berbeda setelah penambahan single stub open circuit menggunakan switch mekanik berupa brick.....	43

Tabel 4. 10 Perbandingan parameter antenna dengan empat bahan substrat berbeda setelah penambahan satu layer substrat menggunakan switch elektrik berupa dioda PIN.....	45
Tabel 4. 11 Perbandingan parameter antenna dengan empat bahan substrat berbeda setelah penambahan dua layer substrat menggunakan switch elektrik berupa dioda PIN .....	46
Tabel 4. 12 Perbandingan parameter antenna dengan dua bahan substrat berbeda setelah penambahan tiga layer substrat menggunakan switch elektrik berupa dioda PIN.....	47
Tabel 4. 13 Perbandingan parameter antenna dengan bahan substrat denim setelah penambahan empat layer substrat menggunakan switch elektrik berupa dioda PIN.....	47
Tabel 4. 14 Hubungan antara tercapainya spesifikasi yang diinginkan untuk tiap bahan substrat dengan penambahan layer substrat pada switching elektrik menggunakan dioda PIN .....	47
Tabel 4. 15 Perbandingan parameter antenna dengan empat bahan substrat berbeda setelah penambahan satu layer substrat menggunakan switch mekanik berupa brick .....	48
Tabel 4. 16 Perbandingan parameter antenna dengan empat bahan substrat berbeda setelah penambahan dua layer substrat menggunakan switch mekanik berupa brick.....	49
Tabel 4. 17 Perbandingan parameter antenna dengan dua bahan substrat berbeda setelah penambahan tiga layer substrat menggunakan switch mekanik berupa brick.....	49
Tabel 4. 18 Perbandingan parameter antenna bahan substrat denim setelah penambahan empat layer substrat menggunakan switch mekanik berupa brick.....	50
Tabel 4. 19 Hubungan antara tercapainya spesifikasi yang diinginkan untuk tiap bahan substrat dengan penambahan layer substrat pada switching mekanik menggunakan brick.....	50
Tabel 4. 20 Properti dari phantom body.....	61
Tabel 4. 21 Perbandingan kondisi off body dan on body empat bahan substrat pada switching elektrik menggunakan dioda PIN .....	62
Tabel 4. 22 Dimensi antenna empat bahan substrat yang sudah dioptimasi untuk kondisi on body menggunakan switch elektrik berupa dioda PIN.....	63
Tabel 4. 23 Perbandingan kondisi off body dan on body empat bahan substrat pada switching mekanik menggunakan brick.....	63
Tabel 4. 24 Dimensi antenna empat bahan substrat yang sudah dioptimasi untuk kondisi on body menggunakan switch mekanik berupa brick .....	64
Tabel 4. 25 Perbandingan empat bahan substrat dengan dan tanpa stub pada switch elektrik	65
Tabel 4. 26 Perbandingan empat bahan substrat dengan dan tanpa stub pada switch mekanik .....	65
Tabel 4. 27 Hasil akhir sistem untuk seluruh bahan menggunakan switch elektrik berupa dioda PIN .....	73

Tabel 4. 28 Hasil akhir sistem untuk seluruh bahan menggunakan switch mekanik berupa brick .....	75
Tabel 5. 1 Nilai S21 bahan fleece menggunakan switch elektrik.....	92
Tabel 5. 2 Nilai S21 bahan felt menggunakan switch elektrik.....	95
Tabel 5. 3 Nilai S21 bahan denim menggunakan switch elektrik .....	98
Tabel 5. 4 Nilai S21 bahan kulit menggunakan switch elektrik.....	101
Tabel 5. 5 Polarisasi azimuth empat bahan substrat menggunakan switch elektrik .....	102
Tabel 5. 6 Diagram axial ratio azimuth empat bahan substrat menggunakan switch elektrik .....	102
Tabel 5. 7 Polarisasi elevasi empat bahan substrat menggunakan switch elektrik.....	103
Tabel 5. 8 Diagram axial ratio elevasi empat bahan substrat menggunakan switch elektrik	103
Tabel 5. 9 Nilai S21 bahan fleece menggunakan switch mekanik .....	106
Tabel 5. 10 Nilai S21 bahan felt menggunakan switch mekanik .....	109
Tabel 5. 11 Nilai S21 bahan denim menggunakan switch mekanik .....	112
Tabel 5. 12 Nilai S21 bahan kulit menggunakan switch mekanik .....	115
Tabel 5. 13 Polarisasi azimuth empat bahan substrat menggunakan switch mekanik .....	116
Tabel 5. 14 Diagram axial ratio azimuth empat bahan substrat menggunakan switch mekanik .....	116
Tabel 5. 15 Polarisasi elevasi empat bahan substrat menggunakan switch mekanik .....	117
Tabel 5. 16 Diagram axial ratio elevasi empat bahan substrat menggunakan switch mekanik .....	117
Tabel 5. 17 Perbandingan gain hasil pengukuran empat bahan substrat pada switch elektrik .....	118
Tabel 5. 18 Perbandingan gain hasil pengukuran empat bahan substrat pada switch mekanik .....	118
Tabel 5. 19 Perbandingan radius dengan VSWR dan Bandwidth pada bahan fleece menggunakan switch mekanik kondisi brick tidak terpasang .....	121
Tabel 5. 20 Perbandingan Parameter Antena Hasil Simulasi dengan Pengukuran pada Switch Elektrik.....	122
Tabel 5. 21 Perbandingan Parameter Antena Hasil Simulasi dengan Pengukuran pada Switch Mekanik.....	124

Tabel 5. 22 Perbandingan polaradiasi antara hasil simulasi dan hasil pengukuran pada bahan fleece menggunakan switch mekanik.....	125
Tabel 5. 23 Perbandingan gain dan bandwidth hasil simulasi dan pengukuran pada switch elektrik.....	126
Tabel 5. 24 Perbandingan gain dan bandwitdh hasil simulasi dan pengukuran pada switch mekanik.....	126