

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram alir perancangan.....	16
Gambar 3. 2 Desain antenna sebelum dioptimasi.....	19
Gambar 3. 3 Diagram blok <i>hardware</i> .....	19
Gambar 3. 4 Diagram blok <i>software</i> .....	20
Gambar 4. 1 Desain antenna simulasi tampak depan .....	29
Gambar 4. 2 Desain antenna simulasi tampak belakang .....	30
Gambar 4. 3 Desain antenna realisasi tampak depan .....	30
Gambar 4. 4 Desain antenna realisasi tampak belakang .....	30
Gambar 4. 5 Grafik hasil simulasi pola radiasi antenna (a) RHCP; (b) LHCP; (c) RLRL; (d) LRLR.....	32
Gambar 4. 6 Grafik hasil simulasi polarisasi antenna (a) RHCP; (b) LHCP; (c) RLRL; (d) LRLR .....	33
Gambar 4. 7 Grafik hasil simulasi (a) <i>return loss</i> dan (b) VSWR antenna RHCP .....	34
Gambar 4. 8 Grafik hasil simulasi (a) <i>return loss</i> dan (b) VSWR antenna LHCP .....	35
Gambar 4. 9 Grafik hasil simulasi (a) <i>return loss</i> dan (b) VSWR antenna RLRL .....	36
Gambar 4. 10 Grafik hasil simulasi (a) <i>return loss</i> dan (b) VSWR antenna LRLR .....	37
Gambar 4. 11 Instalikasi <i>library</i> UHD .....	39
Gambar 4. 12 Menambah <i>repository</i> .....	40
Gambar 4. 13 Instalikasi srsRAN .....	40
Gambar 4. 14 <i>Download &amp; build</i> srsRAN.....	40
Gambar 4. 15 Instalikasi srsENB.....	41
Gambar 4. 16 <i>Running</i> srsENB .....	41
Gambar 4. 17 Instalikasi srsEPC .....	41
Gambar 4. 18 Konfigurasi <i>file user</i> .....	42
Gambar 4. 19 <i>Running</i> srsEPC.....	42
Gambar 4. 20 Instalikasi srsUE.....	43
Gambar 4. 21 Konfigurasi <i>file</i> .....	43
Gambar 4. 22 <i>Running</i> srsUE .....	43
Gambar 5. 1 Skema pengujian antenna .....	45
Gambar 5. 2 Grafik hasil pengukuran dan simulasi antenna RHCP .....	51
Gambar 5. 3 <i>Bandwidth</i> pengukuran antenna RHCP .....	51
Gambar 5. 4 Grafik perbandingan nilai antenna RHCP .....	51

Gambar 5. 5 Grafik nilai simulasi <i>mutual coupling</i> antena RHCP .....	52
Gambar 5. 6 Grafik hasil pengukuran dan simulasi antena LHCP .....	53
Gambar 5. 7 <i>Bandwidth</i> pengukuran antena LHCP .....	53
Gambar 5. 8 Grafik perbandingan nilai antena LHCP .....	53
Gambar 5. 9 Grafik nilai simulasi <i>mutual coupling</i> antena LHCP .....	54
Gambar 5. 10 Grafik hasil pengukuran dan simulasi antena RLRL .....	55
Gambar 5. 11 <i>Bandwidth</i> pengukuran RLRL .....	55
Gambar 5. 12 Grafik perbandingan nilai antena RLRL .....	55
Gambar 5. 13 Grafik nilai simulasi <i>mutual coupling</i> antena RLRL .....	56
Gambar 5. 14 Grafik hasil pengukuran dan simulasi antena LRLR .....	57
Gambar 5. 15 <i>Bandwidth</i> pengukuran antena LRLR .....	57
Gambar 5. 16 Grafik perbandingan nilai antena LRLR .....	57
Gambar 5. 17 Grafik nilai simulasi <i>mutual coupling</i> antena LRLR .....	58
Gambar 5. 18 Grafik (a) simulasi; (b) pengukuran pola radiasi RHCP .....	58
Gambar 5. 19 Grafik (a) simulasi; (b) pengukuran pola radiasi LHCP .....	59
Gambar 5. 20 Grafik (a) simulasi; (b) pengukuran pola radiasi RLRL .....	59
Gambar 5. 21 Grafik (a) simulasi; (b) pengukuran pola radiasi LRLR .....	59
Gambar 5. 22 Grafik hasil simulasi polarisasi RHCP .....	60
Gambar 5. 23 Grafik hasil simulasi polarisasi LHCP .....	60
Gambar 5. 24 Grafik hasil simulasi polarisasi RLRL .....	61
Gambar 5. 25 Grafik hasil simulasi polarisasi LRLR .....	61
Gambar 5. 26 Grafik nilai rata-rata <i>bitrate downlink</i> berbasis layanan .....	64
Gambar 5. 27 Grafik nilai rata-rata <i>bitrate uplink</i> berbasis layanan .....	65
Gambar 5. 28 Grafik nilai rata-rata SNR berbasis layanan .....	65
Gambar 5. 29 Grafik nilai rata-rata <i>bitrate downlink</i> antena dua <i>port</i> .....	67
Gambar 5. 30 Grafik nilai rata-rata <i>bitrate uplink</i> antena dua <i>port</i> .....	67
Gambar 5. 31 Grafik nilai rata-rata <i>bitrate downlink</i> antena delapan <i>port</i> .....	68
Gambar 5. 32 Grafik nilai rata-rata <i>bitrate uplink</i> antena delapan <i>port</i> .....	68
Gambar 5. 33 Grafik nilai rata-rata SNR antena dua <i>port</i> .....	69
Gambar 5. 34 Grafik nilai rata-rata SNR antena delapan <i>port</i> .....	69