

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 Instalasi <i>library</i> UHD | 39 |
| Gambar 4. 12 Menambah <i>repository</i> | 40 |
| Gambar 4. 13 Instalasi srsRAN | 40 |
| Gambar 4. 14 <i>Download & build</i> srsRAN..... | 40 |
| Gambar 4. 15 Instalasi srsENB..... | 41 |
| Gambar 4. 16 <i>Running</i> srsENB | 41 |
| Gambar 4. 17 Instalasi srsEPC | 41 |
| Gambar 4. 18 Konfigurasi <i>file user</i> | 42 |
| Gambar 4. 19 <i>Running</i> srsEPC..... | 42 |
| Gambar 4. 20 Instalasi 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 |