

## DAFTAR GAMBAR

---

|                                                                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Gambaran sistem yang di kerjakan .....                                                                                                                          | 12 |
| Gambar 3.2 Diagram Commercial Off-The-Shelf User Equipment (COTS UE) .....                                                                                                 | 13 |
| Gambar 4.1 Mengunduh Repository srsRAN Dan Menginstal Paket srsRAN .....                                                                                                   | 15 |
| Gambar 4.2 Mengunduh Dan Menginstal Library Yang Dibutuhkan Untuk srsRAN.....                                                                                              | 15 |
| Gambar 4.3 Mengunduh Repository UHD dan menginstal UHD .....                                                                                                               | 15 |
| Gambar 4.4 Menginstal Paket Dependencies Yang Dibutuhkan Untuk Ubuntu .....                                                                                                | 15 |
| Gambar 4.5 Mengunduh Source Code UHD Dan Instal Ke Laptop .....                                                                                                            | 15 |
| Gambar 4.6 Mengunduh Image UHD USRP B205mini-i Ke Laptop.....                                                                                                              | 16 |
| Gambar 4.7 Mengunduh dan Membangun srsRAN Ke Laptop.....                                                                                                                   | 16 |
| Gambar 4.8 Menginstal srsRAN Ke Laptop .....                                                                                                                               | 16 |
| Gambar 4.9 Mengkonfigurasi Epc.conf Sesuai Gambar di atas .....                                                                                                            | 16 |
| Gambar 4.10 Mengkonfigurasi Enb.conf Sesuai Gambar di atas.....                                                                                                            | 17 |
| Gambar 4.11 Menambahkan User Ke Database Sesuai Gambar di atas .....                                                                                                       | 17 |
| Gambar 4.12 APN Secara Otomatis Terdeteksi Oleh Smartphone Karena Sudah Terhubung Ke USRP B205mini-i .....                                                                 | 17 |
| Gambar 4.13 Menambahkan Kata srsapn Ke Kolom apn dan Menambahkan MCC Dan MNC Sesuai Dengan Kartu SIM .....                                                                 | 18 |
| Gambar 4.14 Menjalankan Script IP Forwarding Untuk Memperbolehkan Smartphone Mengakses Ke Internet Luar .....                                                              | 19 |
| Gambar 4.15 Menjalankan Script Untuk Memaksimalkan Clock Speed Processor .....                                                                                             | 19 |
| Gambar 4.16 Menjalankan Perintah Software Radio Systems Evolved Packet Core (srsEPC) Dan Sudah Terdeteksi Kartu SIM Dengan IMSI 901700000013847 .....                      | 20 |
| Gambar 4.17 Menjalankan Perintah Software Radio Systems Evolved Node B (srsENB) Dan Sudah Terhubung Antara Smartphone Dengan Evolved Node B (ENB) .....                    | 21 |
| Gambar 4.18 Sebelah Kiri Yaitu Hasil Pengujian Di Smartphone Client, Sebelah Kanan Yaitu Hasil Pengujian Di Smartphone Backbone Dengan Jarak 1m Dari USRP B205mini-i ..... | 22 |
| Gambar 4.19 Hasil Pengujian Dengan Jarak 5m Dari USRP B205mini-i.....                                                                                                      | 23 |
| Gambar 4.20 Hasil Pengujian Dengan Jarak 10m Dari USRP B205mini-i.....                                                                                                     | 24 |
| Gambar 4.21 Hasil Pengujian Voice Call Melalui WhatsApp .....                                                                                                              | 25 |