

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri telekomunikasi di Indonesia telah mengalami pertumbuhan pesat seiring dengan kebutuhan akan konektivitas yang terus meningkat. Salah satu tonggak penting dalam perkembangan industri telekomunikasi adalah merger antara Indosat Ooredoo dan Hutchison 3 Indonesia (H3I) pada tahun 2021, yang menghasilkan entitas baru bernama Indosat Ooredoo Hutchison (IOH). Merger ini bertujuan untuk memperkuat jaringan telekomunikasi di seluruh Indonesia dengan menggabungkan infrastruktur kedua perusahaan. Hal ini menciptakan tantangan sekaligus peluang dalam upaya optimalisasi performa jaringan untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin tinggi.

Pasca merger, IOH menghadapi tugas besar untuk mengintegrasikan dan mengoptimalkan jaringan yang sebelumnya dioperasikan secara terpisah oleh Indosat dan H3I. Salah satu langkah strategis yang diambil adalah menerapkan teknologi MOCN (Multi-Operator Core Network) untuk mengelola jaringan secara efisien dan memperluas cakupan layanan di berbagai wilayah, termasuk Cluster Bandung. Untuk memastikan bahwa kualitas jaringan yang dihasilkan memenuhi standar, dilakukan pengujian menyeluruh menggunakan Functional Test Report (FTR) dan Single Site Acceptance (SSA).

PT China Comservice Indonesia (CCSI) sebagai mitra strategis IOH dalam proyek ini bertanggung jawab untuk melakukan pengujian dan penerimaan site di wilayah Cluster Bandung. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa jaringan yang telah dioptimalkan sesuai dengan target Key Performance Indicators (KPI) yang ditetapkan oleh IOH. Melalui implementasi FTR dan SSA, kualitas jaringan yang dihasilkan diukur, dievaluasi, dan diperbaiki jika diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana penerapan FTR dan SSA oleh PT CCSI berkontribusi terhadap optimalisasi KPI jaringan pasca merger ISAT-H3I di Cluster Bandung. Pengujian ini sangat penting untuk memastikan kualitas jaringan yang stabil dan sesuai dengan harapan konsumen di wilayah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini:

1. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja jaringan Indosat pasca merger ISAT-H3I di Cluster Bandung?
2. Bagaimana efektivitas implementasi FTR dan SSA dalam optimalisasi KPI jaringan di Cluster Bandung?
3. Apa saja rekomendasi untuk peningkatan kinerja jaringan berdasarkan hasil pengujian FTR dan SSA di proyek IOH?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kinerja jaringan Indosat di Cluster Bandung pasca merger ISAT-H3I menggunakan FTR dan SSA.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja jaringan berdasarkan hasil pengujian FTR dan SSA.
3. Memberikan rekomendasi untuk peningkatan kinerja jaringan berdasarkan hasil analisis dan evaluasi pengujian FTR dan SSA.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan agar fokus dan ruang lingkup penelitian menjadi lebih terarah:

1. Penelitian ini terbatas pada Cluster Bandung pasca merger ISAT-H3I, dengan penekanan pada implementasi FTR dan SSA di wilayah tersebut.
2. Pengukuran KPI yang digunakan dalam penelitian ini hanya mencakup parameter RSRP (Reference Signal Received Power), RSRQ (Reference Signal Received Quality), SINR (Signal-to-Interference-plus-Noise Ratio), dan throughput.
3. Penelitian ini hanya melibatkan pengujian BTS yang dioperasikan oleh Indosat Ooredoo Hutchison (IOH) melalui proyek roll-out yang dikelola oleh PT China Comservice Indonesia (CCSI).
4. Fokus pengujian adalah pada hasil pengukuran KPI dan proses penerimaan site melalui FTR dan SSA, tanpa menganalisis secara mendalam aspek manajerial atau perencanaan jaringan.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk menganalisis kinerja jaringan di Cluster Bandung pasca merger ISAT-H3I dengan penerapan Functional Test Report (FTR) dan Single Site Acceptance (SSA). Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi langsung di lapangan, wawancara dengan para teknisi dan supervisor yang terlibat dalam proses pengujian, serta dokumentasi hasil pengujian. Melalui observasi lapangan, penulis dapat memahami secara langsung proses pengujian FTR dan SSA di site BTS yang diuji. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih dalam mengenai kendala, faktor-faktor yang mempengaruhi pengujian, dan cara tim teknis mengatasi masalah yang muncul. Dokumentasi hasil pengujian meliputi data KPI seperti RSRP, RSRQ, SINR, dan throughput, yang dibandingkan dengan target KPI yang ditetapkan oleh Indosat Ooredoo Hutchison (IOH).

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan secara rinci hasil pengujian dan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja site. Sementara itu, analisis kuantitatif dilakukan untuk membandingkan hasil pengujian dengan target KPI, guna menentukan apakah site telah memenuhi standar yang ditetapkan atau memerlukan perbaikan lebih lanjut. Pendekatan ini memungkinkan penulis untuk mengevaluasi

kinerja jaringan secara komprehensif dan memberikan rekomendasi yang relevan berdasarkan hasil pengujian.

1.6 Penjadwalan Kerja

Periode magang ini dimulai dari tanggal 17 February 2023 s.d 19 February 2024. Pelaksanaan magang ini dilakukan secara *fulltime* dari hari Senin sampai Sabtu, dengan waktu kerja dari jam 09.00 WIB s.d 18.00 WIB dan dilakukan secara *Work From Office (WFO)*. Berikut jadwal pelaksanaan magang dalam kurun waktu 12 bulan :

Tabel 1. 1 Tabel Pelaksanaan Kerja

| No | Tahapan Kerja | Bulan | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul | Aug | Sept | Okt | Nov | Dec | Jan | Feb | |
| | | 2023 | 2023 | 2023 | 2023 | 2023 | 2023 | 2023 | 2023 | 2023 | 2023 | 2023 | 2024 | 2024 | |
| 1 | Orientasi dan Pengenalan Proyek | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Pengumpulan Data FTR dan Pengujian Lapangan | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Analisis Data FTR dan Pengumpulan Data SSA | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Evaluasi Hasil SSA dan Revisi Laporan FTR | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Pengujian FTR awal di beberapa site BTS di Cluster Bandung, pengukuran KPI, pengumpulan data hasil pengujian FTR. | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Pengujian Ulang Site dan Pengolahan Data SSA | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Penyusunan Laporan Akhir dan Presentasi | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Penyerahan Laporan Akhir | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Penutupan Magang dan Evaluasi Akhir | | | | | | | | | | | | | | |