

## ABSTRAK

Kualitas jaringan 3G pada suatu daerah tiap saat dapat berubah, hal ini disebabkan karena beberapa faktor seperti adanya perubahan lingkungan operasi jaringan, peningkatan *user* yang mengakibatkan *cell breathing* atau area pelayanan suatu sel mengecil, dan interferensi dari site lain yang ada di dekat site tersebut yang menyebabkan kegagalan panggilan. Kegagalan panggilan disini misalnya *drop call*, *block call* dan *handover failure*, namun pada tugas akhir ini yang dianalisis hanya *drop call* yang tinggi yang disebabkan oleh buruknya performansi *availability* dan RSSI. Pentingnya upaya perbaikan ini bagi sisi operator adalah dapat memaksimalkan efisiensi jaringan, meminimalisir pergantian kartu, menarik *customer* baru dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Untuk menganalisis penyebab kegagalan panggilan ini, maka sangat penting untuk memahami definisi dari *drop call*, *availability* dan RSSI. *Drop Call* adalah suatu kondisi dimana pembicaraan yang sedang berlangsung terputus sebelum pembicaraan tersebut selesai (panggilan yang jatuh setelah kanal bicara digunakan). *Availability* merupakan jumlah total waktu suatu sistem yang tersedia bagi para pengguna. RSSI merupakan singkatan dari *Received Signal Strength Indicator* sebagai indeks yang menunjukkan kekuatan sinyal yang diterima pada antarmuka antena, dapat digunakan untuk menganalisis sinyal yang diterima dari Node B.

Dalam tugas akhir ini, dianalisis mengenai kinerja jaringan 3G yang diperoleh dari data statistik yang diperoleh dari OMC. Dari data statistik yang didapatkan, maka diperoleh nilai *drop rate* yang berada diatas 2 %. Parameter *drop rate* tersebut kemudian dibandingkan dengan parameter *availability* dan RSSI. Nilai *availability* yang berada dibawah 99% dianalisis penyebab turunnya nilai *availability* tersebut dan nilai RSSI yang berada diatas -100 dBm juga dianalisis. Sehingga didapatkan penyebab turunnya nilai *availability* pada sel 341JK3G225664 yaitu suhu tinggi pada *hardware* yang digunakan, sedangkan penyebab tingginya RSSI pada sel JK3G22962 adalah karena interferensi dari site lain yang berdekatan dengan site XL. Solusi yang dianjurkan untuk issue *availability* ini adalah mengontrol *climate system* pada Node B/site secara berkala untuk memastikan *fan* bekerja secara optimal, sedangkan untuk issue RSSI adalah mengubah arah antena sektoral (*sectoring*). Setelah melakukan perbaikan tersebut maka didapatkan nilai *availability* 100% dan nilai RSSI -90 dBm. Sehingga nilai *drop rate* kembali berada dibawah 2%.

**Kata kunci** : *drop call*, *drop rate*, *availability*, RSSI