

Abstrak

Lemahnya kualitas sinyal seluler pada gedung RS Santo Yusup terlihat pada saat pengukuran *drive test before*. Untuk parameter RxLevel terukur sebesar -91 dbm. Rxlevel adalah besarnya daya sinyal yang diterima MS (*Mobile Station*) dari BTS. Sedangkan KPI (*key Performance Indicator*) RxLevel *threshold* operator telkomsel adalah -70 dBm.

Salah satu upaya perbaikan sinyal seluler di dalam gedung RS Santo Yusup adalah melakukan perancangan instalasi BTS indoor. Perancangan pada gedung tersebut merupakan perancangan sharing infrastruktur dual teknologi, yakni DCS 1800 dan UMTS. Aspek perancangan *indoor* meliputi aspek transmisi dan aspek trafik. Aspek transmisi yang meliputi penentuan *coverage*, perhitungan *link budget*, dan perancangan konfigurasi DAS (*Distributed Antenna System*). Sedangkan aspek perancangan trafik adalah perhitungan berapa banyak kanal yang harus disediakan oleh kedua teknologi agar mampu memberikan kualitas layanan yang baik.

Pada akhir kesimpulan tugas akhir, dengan adanya perancangan jaringan *indoor* di RS Santo Yusup mampu memberikan perbaikan kualitas sinyal sebesar 28,24 dBm.