

## Analisis tekno ekonomi implementasi node-B multisector di PT XYZ = Techno economic analysis of node-B multisector implementation in PT XYZ

Erwin Wahyu Raharjo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432506&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Tesis ini telah memaparkan suatu penelitian terkait tren yang terjadi pada industri telekomunikasi dimana utilisasi jaringan menjadi acuan bagi operator PT XYZ untuk melakukan investasi. Namun hal ini, tidak diiringi dengan pengamatan pada tren payload yang dihasilkan sebagai tolak ukur revenue. Semakin besar kapasitas node-b yang terpasang maka konsekuensinya biaya investasi dan pemeliharaan akan semakin besar sementara nilai investasi tersebut belum tentu sebanding dengan profit yang dihasilkan. Adapun alternatif dalam hal ini adalah melakukan ekspansi node-b dan multisector node-b.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan identifikasi masalah pada area POI berdasarkan node-b power utilization dan payload. Metode penelitian area POI digunakan untuk melihat kondisi area yang kemudian dilakukan analisis perbandingan profitability alternative yaitu opsi-1 ekspansi node-b dan opsi-2 multisector.

Hasil penelitian didapatkan bahwa implementasi multisector node-b dengan tingkat profitability paling tinggi dilakukan di area Kampus Universitas Indonesia dengan nilai NPV Positif, IRR lebih dari 30% dan PP sekitar 2 tahun.

*This thesis describes a research based on trends in the telecommunication industry where network utilization was referenced by PT XYZ to make investments. However, this was not followed by an observation on payload trends, generated as a measurement of revenue. The network capacity, which is getting bigger, will impact the growing investment and maintenance costs; while the value of such investments are not necessarily proportional with the profit.*

The research started with the identifications of the condition in the area of POI based on node-b power utilization and payload. Research method of area POI was used to see the condition of the area, then comparative analysis of profitability alternative, which include node-b expansion as 'option-1' and multisector as 'option-2'.

This research showed that implementation of multisector node-b with the highest profitability is in the area of University of Indonesia with NPV positive grade, 30% of IRR and 2 years of Payback Periode.