

# Dimensioning Kapasitas Out-route In-route Satelit Telstar 18 Vantage pada Universal Service Obligation (USO) Project di Indonesia = Dimensioning Out-route In-route Capacity Telstar 18 Vantage Satellite at Universal Service Obligation (USO) Project in Indonesia.

Sheilla Nadia Valina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505231&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

BAKTI bekerja sama dengan PT. XYZ sebagai penyedia kapasitas dalam Proyek USO (*Universal Service Obligation*) menggunakan teknologi *High Throughput Satellite* dan memiliki 12 (dua belas) *spot-beam* Ku-band untuk mencakup semua wilayah Indonesia. PT. XYZ memiliki total kapasitas 1.314 MHz dalam arah *forward* dan 625.2 MHz dalam arah *return* untuk 12 (dua belas) *spot-beam*. Pada Proyek USO Penyediaan Kapasitas Satelit, ada dua jenis layanan yang disediakan, yaitu layanan *ground segment* Akses Internet dan *Backhaul* BTS dengan *bandwidth aggregate* 8 Mbps. Dalam memenuhi kebutuhan layanan *ground segment* Akses Internet dan *Backhaul* BTS, *out-route* pada setiap *spot-beam* dibagi menjadi 2 (dua), untuk layanan Akses Internet dan *Backhaul* BTS dengan pembagian *out-route* yaitu sebesar 50% dari total kapasitas *out-route* untuk *out-route* satu (Akses Internet) dan 50% dari total kapasitas *out-route* ke *out-route* dua (*Backhaul* BTS). Namun, pada setiap *beam* jumlah *remote* Akses Internet dan *Backhaul* BTS tidak sama pada setiap *beam* sehingga hal ini menyebabkan tidak seimbang nya pembagian kapasitas *out-route*. Ada beberapa *beam* yang harus di-*setting* kembali untuk pembagian *out-route* satu dan *out-route* duanya. Dari latar belakang permasalahan tersebut, maka diperlukan *dimensioning* kapasitas *out-route* dan *in-route* yang tepat berdasarkan alokasi *site ground segment* pada setiap *beam* dan sesuai dengan persyaratan yang diberikan oleh BAKTI. Hasil dari analisa pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa PT. XYZ harus segera melakukan *reshaping out-route* sesuai dengan hasil perhitungan pada analisis. Proses *reshaping out-route* dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah yang sudah dijabarkan pada diagram alur proses *reshaping out-route*. Setelah melakukan *reshaping out-route* sesuai dengan hasil analisis perhitungan di atas, maka *ground segment* *Backhaul* BTS akan mendapatkan alokasi bandwidth CIR *download* yang telah dijamin oleh PT. XYZ ke BAKTI yaitu sebesar 6 Mbps.

<hr>

BAKTI in collaboration with PT. XYZ as a capacity provider in the USO Project (Universal Service Obligation) uses High Throughput Satellite technology and has 12 (twelve) Ku-band spots to cover all regions of Indonesia. PT. XYZ has a total capacity of 1,314 MHz in the forward direction and 625.2 MHz in the return direction for 12 (twelve) spot-beams. In the USO Project for Provision of Satellite Capacity, there are two types of services provided, namely ground segment Internet access services and BTS Backhaul with 8 Mbps aggregate bandwidth. In meeting the needs of ground access services for Internet Access and Backhaul BTS, out-route at each spot-beam is divided into 2 (two), for Internet Access and Backhaul BTS

services by out-route sharing, which is 50% of the total out-route capacity for out-route one (Internet access) and 50% of total out-route capacity to out-route two (Backhaul BTS). However, in each beam, the number of remote Internet Access and Backhaul BTS is not the same so this causes an uneven distribution of out-route capacity. Several beams must be set back to divide out-route one and out-route both. From the background of these problems, it is necessary to dimensioning the appropriate out-route and in-route capacity based on the allocation of the site ground segment on each beam and by the requirements given by BAKTI. The results of the analysis in this study can be concluded that PT. XYZ must immediately be reshaping out-route according to the calculation results in the analysis. The out-route reshaping process can be done by following the steps outlined in the out-route reshaping process flowchart. After reshaping the out-route by the results of the calculation analysis above, the Backhaul BTS ground segment will get a downloadable CIR bandwidth allocation that has been guaranteed by PT. XYZ to BAKTI which is 6 Mbps.