

# Analisis Teknologi dan Ekonomi Sistem Komunikasi Kabel Laut Batam-Manado Menggunakan Sistem Open Cable = Techno-Economic Analysis for Batam-Manado Marine Cable Systems Using the Open Cable System

Luthfan Aufar Akbar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514348&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Perkembangan pengguna internet di Indonesia semakin pesat. Pengguna internet tahun 2018 tumbuh sekitar 8% dari tahun 2017. Di sisi lain, 97% trafik internet global saat ini dibawa oleh Sistem Komunikasi Kabel Laut (SKKL). Tentunya ini akan menjadi peluang bagi operator SKKL jika bisa dikelola dengan baik. Penelitian ini menginvestigasi SKKL Batam – Manado sebagai penghubung direct broadband alternatif antara Eropa, Asia, dan Amerika sehingga berpotensi menjadi Global Digital Hub. SKKL Batam-Manado saat ini masih memakai model bisnis sistem closed cable. Padahal industri kabel laut saat ini menawarkan opsi sistem open cable yang memungkinkan konvergensi antara Submarine Line Terminal Equipment (SLTE) eksisting dengan SLTE dari vendor lain. Di dalam tesis ini dilakukan penelitian pengembangan model bisnis sistem open cable pada SKKL Batam-Manado. Dengan analisis Threat Opportunity Weakness Strength (TOWS) Matriks didapatkan hasil bahwa bisnis sistem open cable berada pada kuadran I yang berarti grow or build. Penelitian juga dilakukan dengan menghitung analisis kelayakan investasi dengan metode capital budgeting menggunakan lima parameter, yaitu Net Present Value (NPV), Payback Period (PBP), Internal Rate Return (IRR), Profitability Index (PI), dan Average Rate Return (ARR). Perhitungan analisis kelayakan investasi juga menunjukkan bahwa kondisi real 5 tahun (3 tahun operasi dan 2 tahun prediksi) sistem closed cable berjalan ini tidak sesuai dengan perhitungan ideal saat pertama kali investasi. Proyeksi ideal pada tahun kelima Cumulative NPV sebesar Rp -4.107.229.000,00, namun pada kenyataannya hanya didapatkan sebesar Rp -405.816.169.000,00 saja. Di sisi lain, perhitungan untuk bisnis sistem open cable kondisi optimis menghasilkan angka positif dengan Cumulative NPV hingga tahun 2027 sebesar Rp 1.268.784.159.000,00 dan melebihi dari angka proyeksi ideal yang didapatkan sebesar Rp 1.113.166.082.000,00. Parameter lain juga didapatkan hasil yang layak dengan PBP sebesar 4 tahun 6 bulan (dari 2019), IRR sebesar 19,9%, PI sebesar 1,58, dan ARR sebesar 28%. Dengan demikian, maka model bisnis sistem Open Cable layak diimplementasikan di SKKL Batam-Manado.

.....The development of internet users in Indonesia is growing rapidly. Internet users in 2018 grew by around 8% from 2017. On the other hand, 97% of global internet traffic is currently carried by the Submarine Cable System. This condition will be an opportunity for SKKL operators if it can be managed properly. This research investigates SKKL Batam - Manado as an alternative direct broadband link between Europe, Asia and America so that it has the potential to become a Global Digital Hub. SKKL Batam-Manado is currently still using the closed cable system business model. Whereas the submarine cable industry currently offers an Open Cable System option that allows convergence between existing Submarine Line Terminal Equipment (SLTE)s and SLTEs from other vendors. In this thesis, a research is conducted on the development of the Open Cable System business model at SKKL Batam-Manado. With the Threat Opportunity Weakness Strength (TOWS) Matrix analysis, the results show that the Open Cable System business is in quadrant I which means grow or build. Research was also conducted by calculating the

investment feasibility analysis with the capital budgeting method using five parameters, namely Net Present Value (NPV), Payback Period (PBP), Internal Rate Return (IRR), Profitability Index (PI), and Average Rate Return (ARR). The calculation of the investment feasibility analysis also shows that the real condition for 5 years (3 years of operation and 2 years of prediction) for closed cable runs is not in accordance with the ideal calculation for the first time investing. The ideal projection in the fifth year of Cumulative NPV is IDR -4,107,229,000.00, but in reality it is only IDR -405,816,169,000.00. On the other hand, the calculation for the open cable system business in optimistic condition resulting in a positive number with Cumulative NPV until 2027 touch IDR 1,268,784,159,000.00 and bigger than the ideal projection that obtained just of IDR 1,113,166,082.000,00. Other parameters also obtained feasible results with a PBP of 4 years 6 months (from 2019), an IRR of 19.9%, a PI of 1.58, and an ARR of 28%. Thus, the Open Cable System business model is feasible to be implemented in SKKL Batam-Manado.