

## Analisis investasi lapangan gas marjinal : studi kasus beberapa lapangan gas di Pulau Jawa

Hendra C. Baskara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20438195&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Gas alam Indonesia yang selama ini menjadi komoditi ekspor, sebenarnya dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan domestik, baik sebagai bahan bakar (pembangkit tenaga listrik) atau sebagai bahan baku (industri pupuk dan petrokimia). Selama ini pasar domestik yang cukup besar dan tersebar di seluruh Indonesia dipasok secara terbatas oleh lapangan-lapangan gas yang terdapat di sekitar lokasi industri tersebut.

Perusahaan Gas Negara (PGN) mengantisipasi kondisi ini dengan rencana pembangunan jaringan transmisi dan distribusi gas alam yang terintegrasi secara bertahap dan akan mencakup sebagian besar kawasan Indonesia bagian barat. Pulau Jawa sebagai pusat pertumbuhan ekonomi Indonesia termasuk dalam rencana PGN tersebut. Pembangunan jaringan transmisi dan distribusi di pulau Jawa ini akan membuka peluang bagi pengembangan lapangan gas dengan cadangan marjinal (<600 BCF) yang selama ini dianggap tidak ekonomis.

Tiga lapangan gas di pulau Jawa, satu lapangan terletak di lepas pantai (offshore) dan dua lapangan terletak di daratan (onshore), dianalisis dengan menggunakan metode capital budgeting untuk mengetahui apakah lapangan-lapangan gas marjinal tersebut bisa dikembangkan sebagai lapangan gas berproduksi. Perhitungan tingkat produksi menggunakan metode kurva penurunan eksponensial, mengingat data yang tersedia relatif terbatas. Hasil perhitungan tingkat produksi ini selanjutnya digunakan dalam perhitungan cash flow.

Hasil analisis dengan menggunakan metode capital budgeting ketiga lapangan tersebut menunjukkan bahwa ketiga lapangan gas tersebut bisa dikembangkan secara ekonomis. Hal ini berdasarkan hasil perhitungan Net Present Value (NPV) yang positif, Internal Rate of Return (IRR) lebih besar dari cost of capital, Profitability Index (PI) lebih besar dari 1 dan Payback Period antara 4 sampai 9 tahun. Besarnya NPV dan ketiga lapangan gas ini disebabkan oleh tidak diperhitungkannya biaya eksplorasi (dianggap sunk cost?) dan rendahnya biaya investasi untuk pemasangan pipeline, khususnya lapangan yang terletak di dekat jaringan transmisi dan distribusi gas PGN.

Analisis sensitivitas yang juga dilakukan menunjukkan bahwa dari tiga variabel yang mempengaruhi perubahan NPV yaitu harga, operating cost dan cost of capital, variabel harga adalah yang paling sensitif dengan pengaruh positif terhadap perubahan NPV. Variabel yang paling kurang sensitif adalah operating cost, dimana variabel operating cost dan variabel cost of capital mempunyai pengaruh negatif terhadap perubahan NPV.

Keterbatasan data dalam melakukan analisis yang akurat dapat diatasi dengan menggunakan data terinci dan Pertamina melalui prosedur yang sudah ditentukan. Data terinci yang dimaksud adalah data terinci mengenai karakteristik reservoir dan suatu lapangan gas yang sangat berpengaruh dalam perhitungan tingkat produksi. Perhitungan tingkat produksi yang akurat akan menghasilkan perhitungan capital budgeting yang akurat pula dan menjadi dasar pengambilan keputusan untuk melakukan investasi atau tidak.