

# Kajian kelayakan pemanfaatan gas alam sebagai pasokan pembangkit listrik pada waktu beban puncak dengan teknologi cng = Feasibility study of natural gas utilization as power plant supply at peak hours with cng technology

Fanda Vionita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385662&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Salah satu upaya mengatasi permasalahan pola pemakaian listrik yang besar pada waktu beban puncak adalah menyimpan gas ke dalam bejana berupa Compressed Natural Gas (CNG). Penelitian ini mengkaji kelayakan teknis dan keekonomian dari pemanfaatan CNG untuk kebutuhan beban puncak yang mulai dan akan terus digunakan di Indonesia. Tahapan kajian meliputi simulasi, desain teknis, serta perhitungan keekonomian terhadap kapasitas pembangkit 50, 100, dan 200 MW. CNG skid yang dibutuhkan untuk menyimpan gas pada kapasitas tersebut berturut-turut sejumlah 17, 31, dan 61 skid dengan biaya kompresi minimal sebesar \$3,95, \$3,44, \$3,05 per MMBtu. Korelasi antara kapasitas dengan investasi CNG plant adalah  $CostB=CostA(CapB/CapA)^{0,80}$ .

*To overcome enormous electrical power consumption pattern at peak hours, natural gas is saved in storage as Compressed Natural Gas (CNG). This study examines technical and economical feasibility of CNG peaker which has began and will continue to be developed in Indonesia. Stages include simulation, technical design, and economic calculation for 50, 100, and 200 MW capacity. CNG skid required to store gas in capacity order is 17, 31, and 61 skid with minimum compression fee \$ 3.95, \$ 3.44, \$ 3.05 per MMBtu. Plant capacity and capital investment comply with  $CostB=CostA(CapB/CapA)^{0,80}$  correlation.*