

## Analisis Kelayakan Jaringan Distribusi Gas Bumi Untuk Rumah Tangga (Studi Kasus Pada Rumah Susun Tambora Jakarta Barat) = Analysis of feasibility of Natural Gas Distribution Network To Households (Study case on Flats Tambora, West Jakarta)

Tri Prayogo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20512697&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Setelah program konversi minyak tanah ke LPG, Pemerintah melanjutkan program diversifikasi energi dengan memanfaatkan gas bumi yang tersedia di dalam negeri untuk kepentingan rumah tangga. Pemanfaatan gas bumi untuk bahan bakar rumah tangga saat ini terkendala dengan mahal biaya infrastruktur jaringan pipa, sehingga ketika ditawarkan kepada pihak swasta, tidak ada yang tertarik untuk mengembangkannya. Sebagai utilitas publik sudah seharusnya pemerintah ikut campur dan melibatkan diri dalam penyediaannya melalui konsep Public Service Obligation (PSO). Persoalannya, sebandingkah manfaat yang akan diperoleh dengan biaya yang akan dikeluarkan untuk investasi, pemeliharaan untuk pemeliharaan jaringan dan keberlanjutan pengelolaannya. Atas dasar itulah, maka tesis ini mengambil pokok bahasan kajian kelayakan pembangunan jaringan gas bumi untuk Rumah Tangga pada Rumah Susun Tambora Jakarta Barat sebagai studi kasus. Analisis dimulai dengan melihat potensi demand dengan metode survei. Selanjutnya manfaat dan biaya dihitung yang menjadi dasar analisis manfaat biaya (Cost Benefit Analysis) dengan menggunakan Benefit-Cost Ratio (BCR), Net Present Value (NPV), dan Internal Rate of Return (IRR) serta WACC dengan tiga (3) skenario dan tiga (3) simulasi volume pemakaian. Skenario pertama adalah jaringan gas oleh pihak swasta. Skenario 1 pada simulasi volume pemakaian 23m<sup>3</sup>/bulan/RT dihasilkan layak investasi karena karena BCR > 1, nilai NPV yang positif, dan nilai IRR-nya di atas nilai WACC 11%. Strategi dengan Skenario 2 dimana jaringan gas dibangun pemerintah dinilai layak pada tingkat pemakaian di semua simulasi pemakaian (12 m<sup>3</sup>/bulan, 16 m<sup>3</sup>/bulan, dan 23 m<sup>3</sup>/bulan). Skenario 3 menunjukkan 1) jika pemakaian rata-rata hanya mencapai 12 m<sup>3</sup>/bulan, maka harga gas bumi minimal adalah Rp5357,61 atau diperlukan pelanggan sejumlah 2.629 unit; 2) jika pemakaian mencapai 16 m<sup>3</sup>/bulan, maka harga gas bumi minimal adalah Rp. 4.254,51 atau diperlukan pelanggan sejumlah 1.879 unit; dan 3) jika pemakaian dapat mencapai 23 m<sup>3</sup>/bulan, maka harga gas bumi minimal adalah Rp3.073,54 atau diperlukan pelanggan sejumlah 1.220 unit.

<hr>

Following the kerosene-to-LPG conversion program, the Government is continuing its energy diversification program by utilizing natural gas available domestically for household purposes. Utilization of natural gas for household fuel is currently constrained by the high cost of pipeline infrastructure, thus when offered to the private sector, no one is interested to develop it. As a public utility the government should intervene and involve itself in its provision through the concept of Public Service Obligation (PSO). The problem is, will the benefits obtained bigger than the cost to be spent on investment, maintenance for network maintenance and sustainability of its management. On this basis, this thesis takes the subject of the study of the feasibility of developing natural gas network for Households in Tambora Flats of West Jakarta as a case study.

The analysis begins by looking at potential demand with survey methods. Further benefits and costs are

calculated on the basis of cost benefit analysis using Benefit-Cost Ratio (BCR), Net Present Value (NPV), and Internal Rate of Return (IRR) and WACC with three (3) scenarios and Three (3) simulated usage volume.

The first scenario is a private gas network. Scenario 1 on the simulated usage volume of 23m<sup>3</sup> / month / RT is eligible for investment because of BCR > 1, positive NPV value, and IRR value above WACC value 11%. Strategy with Scenario 2 where the government built gas network is feasible at the usage level in all simulation usage (12 m<sup>3</sup> / month, 16 m<sup>3</sup> / month, and 23 m<sup>3</sup> / month). Scenario 3 shows 1) if the average usage reaches only 12 m<sup>3</sup> / month, then the minimum gas price is Rp5357,61 or required by 2,629 units of subscribers; 2) if the usage reaches 16 m<sup>3</sup> / month, the minimum gas price is Rp. 4,254,51 or subscribers required of 1,879 units; And 3) if usage reaches 23 m<sup>3</sup> / month, the minimum gas price is Rp3,073,54 or 1,220 subscribers required.