

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kelayakan proyek pembangunan jaringan gas untuk rumah tangga di Kabupaten X menggunakan pendanaan dari APBN dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

- a. Berdasarkan aspek tekno-ekonomi, proyek pembangunan jaringan gas rumah tangga di Kabupaten X dapat diketahui bahwa:
 - 1) Dari aspek teknis, seluruh uraian pekerjaan dalam *Bill of Quantity* (BOQ) dan Rancangan Anggaran Biaya (RAB) telah memenuhi ketentuan dan standar teknis yang berlaku, seperti dokumen internal PGN dan SNI 3507:2019. Hal ini menunjukkan bahwa proyek secara teknis layak untuk dilaksanakan dengan rencana pembangunan untuk 993 Sambungan Rumah (SR) yang dipasok dari lapangan SS melalui *tie-in* dari jaringan transmisi JOB X, dengan total biaya investasi yang dibutuhkan sebesar Rp38.997.683.996.
 - 2) Dari aspek ekonomi, proyek belum menunjukkan kelayakan secara finansial maupun ekonomi. Berdasarkan perhitungan awal, proyek menghasilkan NPV negatif sebesar –Rp41,94 miliar, B/C Ratio sebesar 0,45, dan nilai IRR serta PBP tidak dapat dihitung. Biaya investasi per sambungan rumah tangga (SR) yang mencapai Rp39 juta jauh melampaui standar ideal Kementerian ESDM yang hanya berkisar Rp10 juta/SR, sehingga menjadi faktor utama ketidaklayakan. Hal ini menunjukkan bahwa proyek masih menghadapi tantangan besar dari sisi keekonomian, namun memberikan sinyal bahwa terdapat ruang perbaikan terutama pada aspek biaya dan skala proyek.
- b. Melalui pemodelan optimasi menggunakan *Goal Programming*, diperoleh hasil:
 - 1) Skenario paling realistis (skenario 2) dalam pemodelan, dengan konsumsi gas sebesar 20 m³/SR/bulan dan harga jual gas Rp9.000/m³,

tetap menunjukkan NCF negatif sebesar –Rp88 juta per tahun, NPV sebesar –Rp22,89 miliar, dan B/C Ratio hanya 0,63.

- 2) Faktor biaya investasi dan skala pelanggan sangat menjadi penentu kelayakan proyek ditandai dengan proyek yang belum memenuhi ambang batas keekonomian meskipun telah disimulasikan dengan harga jual gas yang lebih tinggi dari ketetapan BPH Migas. Hasil perbandingan dengan studi lain yang dilakukan di wilayah berbeda, namun memiliki karakteristik serupa, menunjukkan bahwa proyek jargas cenderung lebih mendekati kelayakan apabila biaya investasi dapat ditekan dan konsumsi atau harga jual gas meningkat. Meskipun parameter biaya investasi tidak dioptimasi secara langsung dalam penelitian ini, temuan tersebut memberikan indikasi bahwa efisiensi biaya merupakan faktor kunci dalam peningkatan keekonomian proyek.

Dengan demikian, pemodelan optimasi memberikan gambaran bahwa intervensi terhadap harga beli/jual dan volume konsumsi gas dapat mengarah pada kondisi keekonomian yang lebih baik, meskipun belum sepenuhnya memenuhi kriteria kelayakan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, berikut beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan:

- a. Melakukan evaluasi lanjutan terhadap efisiensi biaya pembangunan proyek, khususnya untuk menekan biaya investasi per Sambungan Rumah (SR), agar mendekati standar Kementerian ESDM.
- b. Memperluas skala proyek agar distribusi biaya menjadi lebih efisien dan nilai keekonomian meningkat.
- c. Mempertimbangkan pengaturan wilayah pelayanan energi agar pemanfaatan jargas tidak terganggu oleh keberadaan energi lain, sehingga konsumsi gas rumah tangga lebih optimal.
- d. Melakukan penelitian lanjutan yang mempertimbangkan skema pembiayaan alternatif seperti KPBU (Kerja sama Pemerintah dan Badan Usaha), khususnya untuk mengurangi beban APBN dan meningkatkan kelayakan proyek secara finansial.