

Pengembangan skenario pemenuhan kebutuhan gas LNG domestik dalam rangka memperkuat ketahanan energi nasional hingga tahun 2025 (studi kasus peran distribusi dan LNG shipping berskala kecil di Indonesia) = The development of scenario for domestic LNG demand fulfillment in order to strengthen national energy resilience until 2025 (a case study of the role of small scale LNG distribution and shipping in Indonesia)

Syarif Hidayat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20415637&lokasi=lokal>

Abstrak

Jaminan keamanan pasokan energi di masa mendatang merupakan salah satu isu strategis yang sangat penting dalam rangka melindungi kepentingan nasional suatu negara. Ketergantungan perekonomian nasional pada BBM/solar yang menyebabkan biaya tinggi, subsidi BBM yang memberatkan keuangan negara, produksi gas nasional yang lebih berorientasi ekspor (asing), rendahnya daya serap pasar gas domestik terkait minimnya infrastruktur migas dan kendala geografis, ketergantungan pasokan gas dalam negeri pada impor LNG, kurangnya sosialisasi akan pentingnya konversi BBM ke gas di seluruh kalangan stakeholders, dan dinamika harga minyak global yang mempengaruhi pasokan bahan bakar nasional merupakan trends yang melatarbelakangi pentingnya peran gas LNG sebagai salah satu alternatif mengatasi kelangkaan energi dan bahan bakar di masa mendatang. Konversi BBM ke gas LNG dan pemenuhan kebutuhan gas dalam negeri tidaklah cukup tanpa didukung oleh rantai pasok LNG nasional yang efisien, ekonomis, dan mampu menyesuaikan kondisi geografis dan lokasi konsumen. Untuk itulah, tesis ini berupaya untuk memberikan early warning melalui pengembangan skenario hingga tahun 2025 kepada seluruh stakeholders terkait, dalam rangka memperkuat ketahanan energi nasional melalui perspektif pentingnya distribusi dan LNG shipping skala kecil.

Konsep dan teori yang digunakan sebagai dasar ilmiah tesis ini adalah konsep keamanan energi, ketahanan energi, kebijakan energi, rantai pasok LNG, PESTLE analysis, scenario planning, dan optimasi rantai pasok LNG. Metode penelitian adalah pendekatan kualitatif dengan sumber data berasal dari data sekunder (studi literatur) dan primer (wawancara). Analisis eksternal menggunakan konsep PESTLE analysis, sedangkan analisis internal menggunakan model optimasi rantai pasok pengangkutan LNG skala kecil. Dengan demikian skenario ini secara eksternal teruji dan secara internal layak untuk dikembangkan. Pengembangan skenario dalam tesis ini menggunakan konsep scenario planning dan TAIDA process.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat empat skenario yang mungkin terjadi hingga tahun 2025 terkait dengan peran distribusi dan LNG shipping dalam memperkuat pemenuhan kebutuhan gas LNG domestik, yaitu skenario 1 segera menuju kemandirian energi (optimis), skenario 2 tanpa arahan (pesimis), skenario 3 di sisi jurang krisis (terburuk), dan skenario 4 menggapai mimpi (pesimis). Indonesia berada pada skenario 4 yaitu political will terhadap pengembangan LNG skala kecil oleh pemerintah cukup kuat. Akan tetapi pembangunan infrastruktur LNG skala kecil dalam negeri masih belum memadai sehingga diperlukan suatu strategi, program, dan langkah-langkah pemenuhan kebutuhan gas domestik yang mempertimbangkan faktor politik-kebijakan-hukum, faktor ekonomi-pasar-infrastruktur, dan pola manajemen dan operasional yang tepat.

The guarantee for security of energy supply in the future is one of the strategic issues that are very important in order to protect national interests of a country. Dependence of the national economy on fossil fuel that has been bringing about high costs, fuel subsidies that have been causing state's financial burden, the national gas production that has been export oriented, low domestic gas market absorption related to lack of oil and gas infrastructure ? let alone geographical constraints, dependence on a domestic gas supply LNG imports, minimum socialization of the importance of converting oil into gas within all stakeholders, and the dynamics of global oil prices affecting the national fuel supply are some trends underlying the importance of the role of LNG as an alternative energy source to overcome the scarcity of energy and fuels in the future. Both fuel conversion to LNG and the fulfillment of domestic gas demands cannot be successful without the support by national LNG supply chain that is efficient, economical, and capable of adjusting with the geographical condition and the relatively remote location of the consumers. For this reason, this thesis seeks to provide "early warning" through the development of the scenario up to 2025 for all stakeholders, in order to strengthen national energy security through the perspective of the importance of distribution and LNG shipping small scale.

Concepts and theories used as scientific basis of this thesis are the concepts of energy security, energy resilience, energy policy, LNG supply chain, PESTLE analysis, scenario planning, and optimization of the LNG supply chain. The research method is qualitative approach, the data sources of which derived from secondary data (literature) and primary (interview). External analysis uses PESTLE whereas internal analysis uses a model of supply chain optimization of small-scale LNG transport. Therefore, this scenario is externally valid and internally feasibly to be developed. Scenario development in this thesis uses the concept of scenario planning and TAIDA process.

The results shows that there are four possible scenarios up to 2025 related to the role of distribution and LNG shipping in strengthening the fulfillment of domestic LNG gas needs, i.e. scenario 1 "coming toward energy independence" (optimistic), scenario 2 "without direction" (pessimistic), scenario 3 "on the edge of crisis" (the worst), and scenario 4 "reaching the dream" (pessimistic). Indonesians in the fourth scenario which is "political will" of government for developing small-scale LNG that is strong enough. However, the construction of small-scale LNG infrastructure in the country is still not adequate so that some strategies, programs, and measurements are needed to meet the demand of domestic gas considering the combination of political-policy-legal factors, economic-market-infrastructure factors, and precise operational and management pattern.