

RINGKASAN

Lapangan Handy merupakan lapangan Gas Bumi yang ditemukan pada tahun 2009 melalui pengeboran 3 sumur eksplorasi HND-01 sampai dengan HND-03 dan telah disetujui *Plan of Development* (POD) nya pada Tahun 2018 dengan Target *on stream Gas* tahun 2021 untuk memproduksi Gas Bumi sebesar 2 MMSCFD Plateu 6 Tahun dengan Total *Recoverable Reserves Gas Bumi* 4.92 BSCF dan Kondensat 0.143 MMSTB. Pada POD awal, skenario komersialisasinya adalah penjualan Gas di fasilitas produksi *upstream* dengan referensi harga gas Bumi sebesar US\$ 4.72/MMBTU. Opsi komersialisasi gas bumi dari Lapangan Handy berdasarkan *market intelligence* tahun 2023 adalah penjualan gas Bumi di fasilitas produksi *upstream* tanpa pengadaan CO₂ Removal dengan harga US\$ 3.50/MMBTU dan penjualan di titik serah Pipa distribusi yang berjarak 12 Km dari Fasilitas Produksi. *Market Study* yang dilakukan memberi informasi bahwa untuk Area Jambi sebagian besar masih memanfaatkan BBM Solar untuk keperluan sumber energi, sehingga pemanfaatan teknologi Gas To Liquid untuk mengubah Gas Bumi menjadi Naphta dan bahan baku BBM Solar dapat dijadikan alternatif komersialisasi.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan alternatif rencana pengembangan Lapangan Handy dengan melakukan penyesuaian-penyesuaian dari aspek Tekno-Ekonomis berbasiskan POD awal. Penyesuaian yang dilakukan adalah dari aspek Peralatan Fasilitas Produksi dan Perhitungan Keekonomian. Data profil Produksi dan Perencanaan Pengeboran diperoleh dari *reservoir engineer*, penulis tidak melakukan perhitungan ataupun simulasi berkaitan dengan Data tersebut. Langkah awal yang dilakukan penulis adalah mengumpulkan data Teknis dan Ekonomis dari Buku POD awal Lapangan Handy, Data *market intelligence* harga gas Bumi dan data *market study* sebagai basis pelaksanaan penyesuaian aspek peralatan produksi dan perhitungan keekonomian untuk masing-masing skenario komersialisasi. Hasil yang diperoleh dari masing-masing skenario akan dibandingkan untuk disimpulkan lebih lanjut.

Pengembangan Lapangan Handy dengan opsi penyerahan Gas Bumi di titik serah Upstream tidak membutuhkan sewa CO₂ removal, namun tidak menarik dari sisi keekonomian. Pengembangan Lapangan Handy dengan opsi penyerahan Gas Bumi di Titik serah pipa distribusi Gas Bumi *feasible* secara keekonomian untuk Harga Gas US\$5,80/MMBTU, opsi ini membutuhkan penambahan fasilitas berupa pipa penyaluran Gas Bumi sebesar 4” sepanjang 12 Km dan instalasi Kompresor dengan daya 110 HP. Pengembangan Lapangan Handy dengan memanfaatkan Teknologi GTL untuk menghasilkan produk Bahan Baku BBM Solar 85 BOPD dan Naphta 15 BOPD secara keekonomian *feasible* untuk dilakukan dengan nilai NPV sebesar US\$3.059,64.

ABSTRACT

The Handy Field is a natural gas field which was discovered in 2009 through the drilling of 3 exploration wells HND-01 to HND-03 and the Plan of Development (POD) has been approved in 2018 with an on stream gas target in 2021 to produce natural gas of 2 MMSCFD Plateau 6 Years with Total Recoverable Reserves of Natural Gas 4.92 BSCF and Condensate 0.143 MMSTB. In the initial POD, the commercialization scenario is gas sales at upstream production facilities with a natural gas price reference of US\$ 4.72/MMBTU. The natural gas commercialization option from the Handy Field based on market intelligence in 2023 is the sale of natural gas at upstream production facilities without the procurement of CO₂ removal at a price of US\$ 3.50/MMBTU and sales at the distribution pipe delivery point which is 12 km from the production facility. The Market Study conducted provided information that for the Jambi Area most of them still use Diesel fuel for energy sources, so that the use of Gas To Liquid technology to convert natural gas into naphtha and diesel fuel raw materials can be used as an alternative to commercialization.

This study aims to provide an alternative Handy Field development plan by making adjustments from the Techno-Economic aspects based on the initial POD. The adjustments made are from the aspect of Production Facility Equipment and Economic Calculations. Production profile data and Drilling Planning were obtained from the reservoir engineer, the authors did not carry out calculations or simulations related to these data. The initial step taken by the author was to collect technical and economic data from Handy Field's initial POD book, market intelligence data on natural gas prices and market study data as a basis for implementing aspects of adjustments to production equipment and economic calculations for each commercialization scenario. The results obtained from each scenario will be compared for further conclusions.

The development of the Handy Field with the option of natural gas delivery at the Upstream delivery point does not require a CO₂ removal lease, but it is not attractive from an economic standpoint. The development of the Handy Field with the option of natural gas delivery at the handover point of the natural gas distribution pipeline is economically feasible for a gas price of US\$5.80/MMBTU, this option requires additional facilities in the form of a 4" natural gas distribution pipe 12 km long and the installation of a compressor with 110 HP. The development of the Handy Field by utilizing GTL Technology to produce 85 BOPD Diesel Fuel Raw Materials and 15 BOPD Naphta is economically feasible to do with an NPV value of US\$3,059.64.