

RINGKASAN

Lapangan Secanggang merupakan lapangan eksplorasi yang saat ini sedang dalam tahap pengembangan awal. Dari pemboran sumur eksplorasi sudah ditemukan reservoir gas di formasi Basal Sand. Formasi Basal Sand sendiri merupakan formasi yang cukup dalam dan termasuk reservoir yang *high pressure high temperature* (HPHT). Lapangan Secanggang ini mempunyai *Initial Gas Inplace* (IGIP) sebesar 1202 Bcf. Saat ini ada permintaan untuk supply gas ke industri disekitar lapangan sebesar 50 MMSCFD selama 10 tahun, sehingga perlu dilakukan evaluasi sebagai pendukung Perjanjian Jual Beli Gas (PJBG) tersebut. Oleh karena itu penelitian ini diharapkan bisa mengetahui bahwa lapangan Secanggang mampu memenuhi Perjanjian Jual Beli Gas (PJBG) tersebut sesuai perencanaan dan tentunya ekonomis.

Pengembangan Lapangan Gas Secanggang dimulai dari perhitungan IGIP, kemudian dilakukan perhitungan *recovery factor* untuk mendapatkan *estimate ultimate recovery* (EUR), yang selanjutnya akan dilakukan koreksi cadangan terhadap kandungan impurities. Tahapan selanjutnya adalah skema pengembangan lapangan. Untuk pengembangan lapangan selama masa kontrak PJBG direncanakan akan digunakan 3 sumur pengembangan dengan optimasi rate produksi menggunakan choke. *Gross rate* lapangan sebesar 67 MMSCFD (22.3 MMSCFD per sumur) untuk mendapatkan *gas sales* sebesar 50 MMSCFD. Setelah perencanaan pengembangan lapangan, selanjutnya dilakukan perhitungan keekonomian. Perhitungan keekonomian dihitung dengan skema PSC berdasarkan *Fiscal Term* yang berlaku di lapangan Secanggang.

Hasil analisa skema pengembangan menunjukkan bahwa lapangan Secanggang ini mampu untuk memproduksi sesuai rencana PJBG yaitu dengan *gas sales* harian sebesar 50 MMSCFD selama 10 tahun. Perhitungan keekonomian pada analisa ini juga menunjukkan hasil yang positif sehingga disimpulkan bahwa Lapangan Secanggang bernilai ekonomis dan layak untuk dikembangkan. Dari perhitungan keekonomian didapatkan NPV@10% = 96.2 MM US\$; IRR = 27.1%; POT = 2.5 tahun.

Kata kunci: Pengembangan lapangan gas, Perjanjian Jual Beli Gas, Fiscal Term, analisa keekonomian

ABSTRACT

The Secanggang field is an exploration field which is currently in the early development stage. Drilling of exploration wells has discovered a gas reservoir from Basal Sand formation. The Basal Sand Formation is a fairly deep formation and high pressure high temperature (HPHT) reservoir. Secanggang field has an Initial Gas Inplace (IGIP) of 1202 Bcf. Currently there is a demand for gas supply to industries around the field of 50 MMSCFD for 10 years, so it is necessary to evaluate as a supporter of the Gas Sale and Purchase Agreement (PJBG). Therefore, this research purpose to discover the Secanggang field is able to fulfill the PJBG according to the plan and of course economical.

The development of the Secanggang Gas Field starts from the IGIP calculation, then the recovery factor calculation is carried out to obtain an estimate of ultimate recovery (EUR), then compute the impurities content to obtain corrected reserve. The next stage is the field development scheme. For field development during the PJBG contract period, it is planned to use 3 development wells with optimization of the production rate using chokes. Field gross rate of 67 MMSCFD (22.3 MMSCFD per well) to get gas sales of 50 MMSCFD. The next step is to calculate the economy. The economic calculation utilize the PSC scheme based on the Fiscal Term applicable in the Secanggang field.

The results of the analysis of the development scheme represent that the Secanggang field is capable of producing according to the PJBG plan, namely with daily gas sales of 50 MMSCFD for 10 years. The economic calculations in this analysis represent a positive results, so it can be concluded that the Secanggang Field has economic value and is feasible to develop. The economic calculation has obtained NPV@10% = 96.2 MM US\$; IRR = 27.1%; POT = 2.5 years.

Keywords: Gas field development, Gas Sales Agreement, Fiscal Term, Economic analysis