

# BAB I

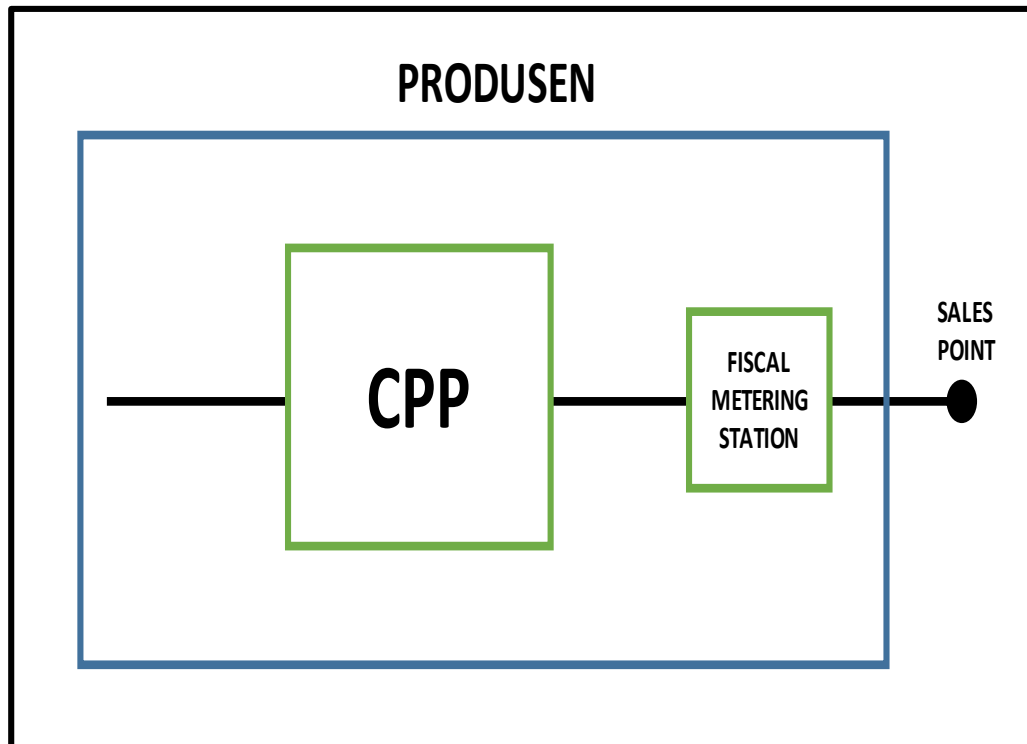
## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

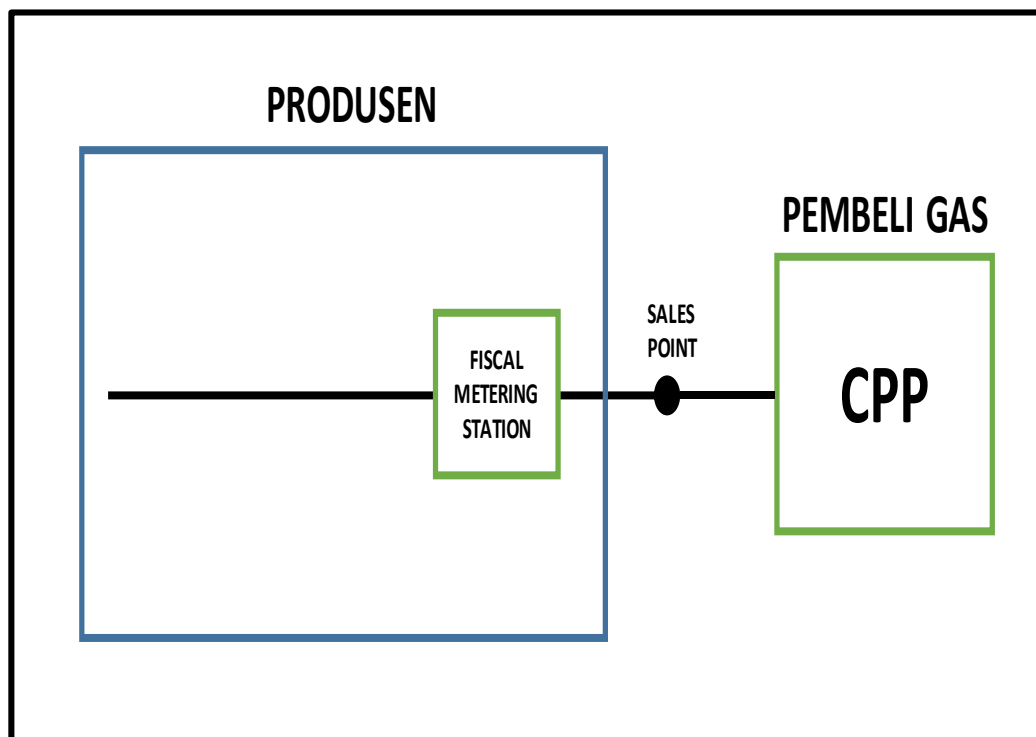
*Plan of Development* (POD) Lapangan Gas XYZ disetujui melalui Surat Keputusan BPMIGAS, No. 335/BP00000/2011/S1 tanggal 14 Juni 2012 yang meliputi:

- Pemboran 6 sumur pengembangan
- Membangun *Central Processing Plant* (CPP)
- Membangun *Gathering Station* pada masing-masing lapangan
- Instalasi *gathering trunkline* yang menghubungkan stasiun dengan CPP
- Instalasi *Flowline* untuk 6 sumur
- Instalasi *Gas Export Pipeline*, 19 km @ 16 inch
- Instalasi *Methering Station*.

Studi ini diperlukan karena dari kesepakatan awal dengan calon pembeli bahwa mereka akan membangun kompresor gas, *gas sweetening*, *gas dehydration* di daerah Keera. Berdasarkan kesepakatan itu, tidak perlu lagi dibangun *Central Processing Plant* (yang meliputi kompresor gas, *gas sweetening*, *gas dehydration*) yang sebelumnya akan dibangun di daerah X. Perubahan tersebut mengakibatkan kebutuhan untuk dilakukannya studi optimasi fasilitas produksi. Perubahan tersebut disajikan pada Gambar 1.1. dan 1.2.



**Gambar 1.1**  
**Skema Blok Diagram Pada Pengembangan Fasilitas XYZ Sesuai POD**



**Gambar 1.2**  
**Skema Blok Diagram Baru Pada Pengembangan Fasilitas XYZ**

Keputusan perubahan skenario POD XYZ sehubungan dengan perubahan dalam penggunaan fasilitas produksi pengolahan gas (*Central Processing Plant*) pada skenario awal POD membuat investasi dalam rencana pengembangan Lapangan Gas XYZ lebih efisien. Berdasarkan perubahan kesepakatan pembangunan CPP antara produsen dan pembeli gas, maka perlu dilakukan evaluasi harga keekonomian gas. Evaluasi harga keekonomian gas dilakukan atas permintaan dari pihak pembeli gas. Pembeli gas meminta pihak produsen untuk mengurangi harga gas yang akan dijual. Permintaan penurunan harga gas kepada produsen dikarenakan pembeli gas telah menyanggupi pembangunan CPP yang berlokasi setelah titik jual.

Untuk keperluan studi dan persiapan pengembangan ide-ide baru pada skenario produksi lapangan, maka perlu mengevaluasi POD yang telah disetujui dan juga merumuskan hal-hal baru serta dampaknya untuk menghindari risiko buruk dan potensi kerugian yang dapat dialami oleh semua pihak, antara lain: Pemerintah dan PSC. Dengan demikian hasil evaluasi bisa menguntungkan bagi POD yang telah ada untuk mengembangkan keuntungan yang lebih baik.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan dari evaluasi harga keekonomian gas berdasarkan perubahan kesepakatan pembangunan CPP antara produsen dan pembeli gas adalah adalah:

- a. Mengidentifikasi perubahan keekonomian pada rencana pengembangan Lapangan Gas XYZ.
- b. Memberikan rekomendasi berdasarkan aspek skenario pengembangan *techno-economic* terbaik.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah:

- a. Meninjau ulang *surface facility* lapangan dan keekonomian POD yang asli terkait dengan konsep perencanaan baru (revisi POD).
- b. Mengevaluasi keekonomian dan membandingkan hasil keekonomian POD dengan studi.

- c. Melakukan evaluasi harga keekonomian gas untuk mendapatkan hasil yang terbaik antara produsen dan pembeli gas.
- d. Melakukan analisa sensitivitas keekonomian pada skenario pengembangan lapangan yang dipilih.

#### **1.4 Metodologi**

Studi ini menggunakan metodologi sebagai berikut:

- Studi untuk mempelajari dan memanfaatkan data dari sumber Perusahaan yang lain dan verifikasi harga serta verifikasi biaya, identifikasi komponen biaya yang dapat dibuat lebih efisien, identifikasi kelengkapan isi hingga kesesuaian (*compliance*).
- Evaluasi keekonomian dengan menganalisis cash flow sehingga diperoleh parameter ekonomi seperti *net present value*, *internal rate of return*, *payout time*, dan sebagainya.
- Evaluasi harga keekonomian gas pada skenario pengembangan lapangan yang dipilih.
- Analisis sensitivitas NPV dan IRR terhadap investasi kapital, investasi non kapital, biaya operasi, produksi, dan harga gas.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Penulisan tugas akhir ini secara sistematis dibagi dalam enam bab yang disertai dengan lampiran yang berisi pengolahan data dan/atau perhitungan yang sifatnya lebih detail dan kompleks. Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang, tujuan, ruang lingkup, metodologi, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan tinjauan pustaka mengenai pedoman dasar pengembangan lapangan gas dan tinjauan pustaka keekonomian proyek.

### **BAB III SKENARIO PENGEMBANGAN LAPANGAN**

Bab ini memaparkan rencana pengembangan dan strategi, tahap pengembangan, serta perkiraan produksi/optimasi skenario 70 MMscfd (@ 50 psig, 100 psig, 200 psig, 300 psig, dan 400 psig).

### **BAB IV FASILITAS PRODUKSI**

Bab ini memaparkan *surface facility* seperti fasilitas produksi yang diusulkan dan penjelasan spesifikasi pipa gas yang diajukan. Bab ini juga menjelaskan *wellsites* dari masing-masing lapangan, *gathering stations*, *CPP*, *pipelines*, *fiscal metering system*, dan estimasi biaya kapital.

### **BAB V EVALUASI KEEKONOMIAN**

Bab ini memaparkan analisis ekonomi yang dilakukan terhadap produksi reservoir dan perancangan fasilitas permukaan dengan menggunakan analisis *cash flow diagram*. Selain itu, bab ini juga melakukan evaluasi harga keekonomian gas dan sensitivitas terhadap skenario pengembangan lapangan yang paling layak diantara skenario lainnya.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan hasil studi serta saran untuk pengerjaan dan studi lebih lanjut.