

ABSTRAK

Gas kondensat merupakan salah satu produk sampingan gas alam yang bernilai ekonomi tinggi, tetapi pemanfaatannya sering kali terkendala oleh keterbatasan infrastruktur dan efisiensi proses. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan strategi terbaik dalam pemanfaatan gas kondensat di Lapangan Bukit Tua, Jawa Timur, yang dioperasikan oleh PC Ketapang II Ltd. dengan mengevaluasi lima alternatif strategi evakuasi, yaitu pertama pembangunan fasilitas stabilisasi di ORF, kedua sambungan pipa ke fasilitas SAKA Indonesia Pangkah Ltd., ketiga sambungan pipa ke Pabrik LPG ARS (PJU), keempat pengembalian kondensat ke FPSO, dan terakhir sambungan pipa ke Grati Santos.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pengembalian kondensat ke FPSO memiliki performa terbaik dengan NPV USD 140 juta, IRR 32%, kapasitas produksi tertinggi sebesar 400 ribu barel per tahun, dan stabilitas operasional unggul. Meskipun membutuhkan CAPEX dan OPEX tinggi, strategi ini dinilai paling efektif secara keseluruhan. Analisis sensitivitas mengidentifikasi harga gas dan OPEX sebagai faktor yang paling memengaruhi kelayakan proyek.

Penelitian ini merekomendasikan alternatif ke 4 pengembalian kondensat ke FPSO sebagai strategi utama, dengan fokus pada keberlanjutan finansial dan operasional untuk memaksimalkan nilai ekonomi dan efisiensi proses evakuasi gas kondensat.