

Proyek Gas Abadi Masela Selangkah Lebih Dekat ke Net Zero Emission

Updates. - TELISIKFAKTA.COM

Oct 27, 2025 - 18:02

Image not found or type unknown



JAKARTA - Langkah besar menuju masa depan energi yang lebih hijau terwujud di Blok Masela. Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi (SKK Migas) bersama INPEX Masela, dengan sokongan keahlian dari Lembaga Afiliasi Penelitian dan Industri Institut Teknologi Bandung (LAPI ITB), berhasil menyelesaikan serangkaian studi teknis krusial untuk teknologi *Carbon Capture Storage* (CCS) pada Proyek Lapangan Gas Abadi. Inisiatif ini menjadi pijakan fundamental dalam merancang solusi penangkapan dan penyimpanan karbon yang adaptif terhadap karakteristik geologi unik wilayah Maluku.

"Studi ini menjadi dasar penting dalam merancang teknologi penangkapan dan penyimpanan karbon yang sesuai dengan kondisi geologi wilayah Maluku," ujar Deputy Eksploitasi SKK Migas Taufan Marhaendrajana dalam keterangannya, Senin (27/10/2025).

Fokus utama studi ini adalah memastikan kesiapan infrastruktur *subsurface* (bawah permukaan) yang memadai untuk mengimplementasikan teknologi CCS. Pengembangan CCS ini bukan sekadar kewajiban, melainkan komitmen nyata Proyek Abadi dalam mencapai target *Net Zero Emission* sekaligus mendorong daya saing proyek di kancah global. Komponen CCS dirancang secara cermat untuk menangkap dan menyimpan CO₂ yang dihasilkan dari proses produksi gas, sebuah langkah strategis yang sangat mendukung target dekarbonisasi sektor energi nasional.

Taufan menambahkan bahwa studi ini merupakan fase vital yang memastikan rancangan teknis selaras dengan prinsip-prinsip lingkungan, sekaligus memberikan landasan kokoh untuk tahapan proyek selanjutnya.

Lebih lanjut, ia menguraikan bahwa dengan rampungnya studi kolaboratif ini, INPEX telah berhasil mengintegrasikan teknologi CCS dari sisi *subsurface* dan kini siap melangkah ke tahap *Front End Engineering Design* (FEED).

Executive Project Director INPEX Masela Ltd, Jarrad Blinco, menegaskan betapa pentingnya studi ini bagi terwujudnya Proyek LNG Abadi. Ia menambahkan, ini adalah bukti nyata komitmen INPEX dalam mendukung target nasional untuk transisi menuju energi bersih.

"Proyek ini proyek LNG pertama di Indonesia yang menerapkan teknologi Carbon Capture and Storage (CCS) dan mendorong upaya dekarbonisasi Indonesia sambil tetap menyediakan energi bagi negara," kata Jarrad Blinco.

Studi CCS ini telah bergulir sejak tahun 2022, melibatkan kolaborasi mendalam dengan ITB untuk melakukan tinjauan *subsurface* yang komprehensif. Tujuannya adalah untuk sepenuhnya memahami kesiapan implementasi CCS dan mengestimasi kapasitas penyimpanan CO₂ yang tersedia.

Tahap studi lanjutan yang dijadwalkan pada tahun 2024 dan 2025 akan mencakup analisis laboratorium yang mendalam, pemodelan 3D geomekanika, serta simulasi 4D *coupled flow-geomechanics*. Semua ini bertujuan untuk memetakan secara presisi potensi risiko dan ketidakpastian yang berkaitan

dengan penahanan (*containment*) dan perilaku *plume* CO₂ yang akan diinjeksikan.

Keberhasilan studi ini menandai sebuah lompatan signifikan menuju pelaksanaan penuh Proyek Abadi Masela, yang ditargetkan mulai berproduksi pada tahun 2030. Lebih dari itu, ini semakin memperkuat dedikasi Indonesia dalam mendukung transisi energi bersih dan upaya pengurangan emisi karbon dari sektor hulu migas.

Dengan perkiraan volume produksi LNG tahunan mencapai 9,5 juta ton, setara dengan lebih dari 10 persen impor LNG tahunan Jepang, Proyek Abadi diharapkan tidak hanya menjadi pelopor dalam teknologi hijau, tetapi juga berkontribusi vital dalam memperkuat ketahanan energi bagi Indonesia. ([PERS](#))