

Sistem geografi untuk optimasi eksplorasi dan pengembangan wilayah migas

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20437601&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi informasi pada eksplorasi dan pengembangan wilayah migas merupakan teknologi yang penting. Salah satu aplikasi Sistem Informasi Geografi sebagai alat pada pengembangan wilayah migas yang secara menerus memerlukan inovasi. Makalah ini bertujuan menyampaikan aplikasi teknologi informasi khususnya Sistem Informasi Geografi (SIG) guna mendukung inovasi dalam pengembangan wilayah migas berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG) dalam pengelolaan data geologi, geofisika, dan reservoir. Analisis tumpang susun (overlay) dilakukan untuk memilih wilayah migas di Cekungan Kutai, Kalimantan Timur. Hasil analisis tumpang susun terhadap data geologi bawah permukaan diseleksi pada wilayah awal kajian seluas 59.350 kilometer persegi. Dari pemilihan blok migas berdasarkan data kedalaman batuan dasar hasil olah magnetik, data seismik dan sumuran, direkomendasikan blok migas baru. Hasil perhitungan sebagai data baru wilayah blok migas untuk usulan pengembangan Cekungan Kutai seluas 5.425 kilometer persegi. Sedangkan wilayah penyimpanan CO₂ di cekungan sedimen lepas pantai Indonesia seluas 453,970 kilometer persegi. Operator atau perusahaan migas selama ini sudah memanfaatkan SIG pada lapangan yang memiliki ratusan bahkan ribuan sumur di daerah yang sulit dijangkau (remote area). Disimpulkan, SIG mampu mengorganisasi dan mengintegrasikan ban yak data untuk penyiapan wilayah migas, evaluasi, meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam perhitungan luas wilayah dan sumberdaya migas, pemilihan lokasi penyimpanan CO₂, hingga dapat mempercepat pengembangan wilayah migas berwawasan lingkungan.