

Optimalisasi Sektor Migas di Aceh Melalui Transformasi Digital di Era Revolusi Industri 4.0



Farid Fahlevi, mahasiswa S-1 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Syiah Kuala Angkatan 2020. Foto: Dok. Pribadi

Oleh Farid Fahlevi

ACEH memiliki segudang potensi energi bumi yang berlimpah, salah satunya adalah minyak bumi dan gas. Aktivitas pada sektor migas telah tersebar di 12 wilayah kerja di seluruh Aceh. Dari jumlah tersebut, 9 di antaranya menjadi kewenangan Aceh di bawah Badan Pengelolaan Migas Aceh. Sementara tiga lainnya merupakan kewenangan Pemerintah Pusat di bawah pengawasan SKK Migas (*Serambinews.com*, 2021).

Meskipun begitu, pada 2020 capaian angka pendapatan berdasarkan harga konstan dari sektor migas hanya sebesar Rp5,42 triliun (BPS Aceh, 2021). Capaian tersebut sangatlah kontras jika dibandingkan 10 tahun sebelumnya yaitu sempat menyentuh angka Rp10,74 triliun (BPS Aceh, 2021). Data statistik tersebut sangat jelas menunjukkan adanya penurunan dua kali lipat dalam produksi migas dalam kurun dekade terakhir. Hal ini tentunya disayangkan mengingat bantuan dana Otsus Aceh diperkirakan akan berakhir di tahun 2027 sehingga Pemerintah Aceh harus segera berinisiatif menemukan pasokan dana lainnya untuk pembangunan daerah, salah satu caranya melalui optimalisasi pada sektor migas unggulan ini.

Memasuki era revolusi industri 4.0 ini yang serba mengandalkan *Internet of Things (IoT)*, *Industrial Internet of Things (IIoT)*, *Big Data*, Sistem fisik siber (CPS), *artificial intelligence (AI)*, *Cloud System*, pabrik pintar, atau sederhananya bermakna transformasi digital harus menjadi terobosan baru dan mampu berkolaborasi pada sektor migas di Aceh dan menggantikan cara lama yang konvensional agar dapat menghasilkan hasil produksi yang lebih optimal dan efisien bagi pembangunan daerah.

AI bagi migas

Di sisi lain, pada era revolusi industri 4.0 ternyata juga bergantung dengan pasokan sektor migas sebagai sumber energi atau bahan baku industri maka apabila pasokannya terganggu maka secara tidak langsung perekonomian Aceh akan rentan dengan impor dan disrupsi global. Dengan demikian, optimalisasi sektor migas adalah suatu keharusan yang tak dapat ditunda untuk menunjang kemandirian, kekuatan, dan kesejahteraan perekonomian Aceh.

Baca juga: [Budaya Patriarki vs Stigma Negatif Kaum Feminis](#)

Salah satu momok sering dihadapi dalam industri migas terkait dengan *dry hole* yaitu hasil eksplorasi migas nihil karena tidak ditemukannya cadangan hidrokarbon atau sumur kering. Sedangkan, biaya dan waktu yang telah dikorbankan untuk eksplorasi terlalu besar dan belum sesuai dengan hasil diharapkan. Dengan kehadiran teknologi *artificial intelligence (AI)* diharapkan dapat mempercepat eksplorasi, menemukan cadangan baru dan juga meningkatkan produksi di industri migas. AI mampu memberikan akurasi, kualitas dan kecepatan pemrosesan data dan menyajikan data menjadi tampilan 3D sehingga memberikan perspektif yang lebih lengkap dalam menghasilkan keputusan yang efisien. Hal ini akan meningkatkan keberhasilan kegiatan pemboran, manfaat akan sangat dirasakan untuk pemboran eksplorasi.

Selain itu, aktivitas di sektor migas ini pastinya akan melibatkan kumpulan data yang sangat kompleks, mulai dari proses eksplorasi, produksi, pasca produksi hingga sistem tata kelola perusahaan. Saking kompleksnya data-data tersebut sehingga sangat beresiko tinggi akan kegagalan bila tidak terintegrasi dengan baik.

Disinilah peran dari transformasi digital dapat diterapkan untuk menunjang sisi efisiensi dan menekan biaya operasional. Melalui teknologi *big data analyst* dan *cloud*, semua data kompleks tersebut dapat dianalisa dan dikelola lebih terstruktur dan dapat diakses secara *real time* dari berbagai platform karena datanya telah disimpan melalui teknologi *Cloud* sehingga keputusan dapat diambil dengan cepat.

Manfaatnya juga dapat dirasakan pada proses eksplorasi di sektor hulu, melalui analisis hasil data proyek sebelumnya *big data* dapat memprediksi performa proyek yang akan datang dengan tingkat pemulihan dan produksi minyak yang sudah dioptimalkan dan mempermudah mendapatkan cadangan migas baru.

Sementara di sektor hilir, kehadiran *big data* dapat digunakan sebagai sistem monitoring kilang untuk mengoptimalkan jadwal pemeliharaan kilang yang bertujuan demi keselamatan kerja di lapangan. Selain itu, *big*

Tanggal: 20 January 2022

Post by: [ayi](#)

Kategori: [Artikel Opini](#), [Geliat Mahasiswa](#),

Tags: [Unimal](#), [Aceh](#), [Kerja Sama](#), [Unimal Hebat](#), [Migas Center](#),