

# PERTAMA DI INDONESIA

## Inovasi Perwira PHSS Atasi Sumur *Abandoned* dengan Metode RESA

Lapangan migas Zona 9 – PT Pertamina Hulu Sanga Sanga (PHSS) mengalami penurunan alamiah (*natural decline*) rata-rata 11% per tahun dengan potensi kehilangan pendapatan sebesar Rp384 miliar. Mengatasi hal ini, Perwira PHSS melakukan inovasi metode Rekompresi Efektif Sumur Abandoned (RESA) dengan memanfaatkan sumur-sumur *abandoned* peninggalan VICO CBM yang berada di Lapangan Mutiara dan Pamaguan PHSS di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur.

Metode RESA dilakukan dengan cara *re-entry* sumur *coal based methane* (CBM) yang telah *abandoned* atau ditinggalkan, dengan memasang tubing yang disemen sampai ke permukaan. Dengan dukungan dari Pemerintah melalui SKK Migas dan didukung oleh tim PHI-Regional 3, proses awal transfer aset dan material dapat dilakukan secara resmi untuk memanfaatkan sumur-sumur *abandoned* peninggalan VICO CBM yang *overlapping* di lapangan PHSS. Sebelumnya, terdapat beberapa opsi muncul dalam rangka meningkatkan cadangan migas di PHSS, mulai dari pengeboran eksplorasi dan pengeboran *development* (*infill drilling*). Namun hal tersebut memerlukan biaya yang sangat besar dan akan mempengaruhi keekonomian lapangan PHSS.

Tim *project* yang terdiri dari Erizal Wihdul Fachad, Agung Subagio, Fiqhy Corprina, Wiarto Aryoso putro, Mohammad Irvan, Usman Amiruddin, Wahyu Endro Kusumo, Saesarian Izwardy melakukan analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat) sebelum menentukan pilihan terbaiknya dengan menggunakan metode RESA. Ada enam aspek yang menjadi pertimbangan utama, yaitu biaya, durasi, kompleksitas, risiko, teknologi, dan potensi.

Hasil inovasi RESA ini secara aktual adalah penemuan hidrokarbon pada 6 sumur *abandoned* setara 178 MBOE dengan *value creation* Rp118,6 miliar dari potensi pendapatan Rp415,6 miliar. Potensi ini cukup menarik karena inovasi RESA menggunakan bahan yang telah dialihkan kepada PHSS dengan *local content* sekitar 20%. Total biaya yang dikeluarkan untuk inovasi ini sekitar Rp5,75 miliar dengan durasi 12 hari. Inovasi ini merupakan inisiasi kegiatan yang pertama kali dilakukan di Indonesia untuk mengonversi sumur-sumur nonkonvensional *abandoned* menjadi sumur konvensional. Inovasi ini juga telah diimplementasikan pada sumur konvensional yang *abandoned* sebelumnya menjadi sumur aktif karena masih melihat adanya potensi hidrokarbon didalamnya.



Metode RESA untuk Peningkatan Produksi dan Penambahan Cadangan serta Development Drilling.

**“Inovasi ini harus terus berlanjut dan metode RESA bisa direplikasi pada sumur *abandoned* lainnya. Hal ini merupakan perwujudan tata nilai AKHLAK terutama Kolaboratif,” ungkap Erizal.**



### Strength

Target kedalaman lebih dangkal dibandingkan sumur CBM dan memiliki data yang cukup memadai.



### Weakness

Belum ada metode untuk *re-entry* sumur *abandoned* CBM dan tidak adanya teknik re-aktivasi sumur *abandoned* CBM.



### Opportunity

Terdapat *overlapping* area dengan Wilayah Kerja CBM dan penambahan cadangan migas.



### Threat

Belum ada izin untuk menggunakan aset CBM.

### Highlights



Biaya  
**Rp5,75 M**



Risiko  
**Sedang**



Durasi  
**12 hari**



Teknologi  
**Baru**



Kompleksitas  
**Sedang**



Potensi  
**Pendapatan  
Produksi**

### Panca Mutu Metode RESA



Memanfaatkan cadangan minyak dan gas yang terdapat pada 18 sumur *abandoned* di Wilayah Kerja Gas Metana Batubara (GMB) Sanga Sanga.



Mengidentifikasi penemuan hidrokarbon pada 6 sumur *abandoned* setara 178 MBOE.



Meningkatkan *value creation* Rp118,6 miliar dari potensi pendapatan Rp415,6 miliar.



Meningkatkan cadangan hidrokarbon sebesar 693 MBOE dari target 386 MBOE.



Penghematan biaya sekitar Rp38 miliar dan mempersingkat waktu operasional sekitar 12 hari dibanding dengan metode lain.