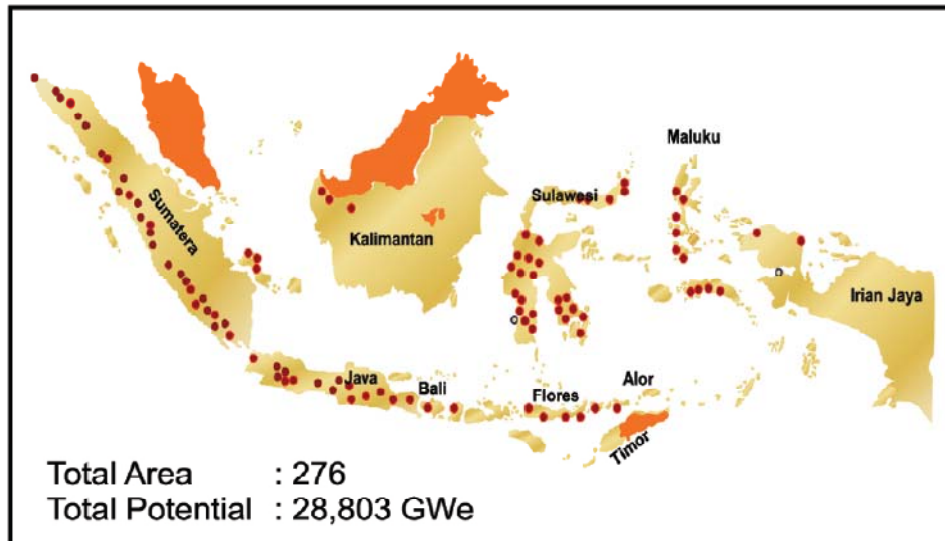




**WE-RIG (Water + Energy – Research Interest Group) – DIVISI ENERGY
PENGAJUAN PROYEK – RINGKASAN EKSEKUTIF (Rev00)**

Pengembangan *Wireline Logging Tools* Multifungsi untuk Sumur Minyak & Panas Bumi

Latar Belakang



Gambar 1. Sebaran potensi energi panasbumi di Indonesia. Sumber: Kementerian ESDM RI.

Energi adalah kebutuhan primer manusia. Semakin makmur suatu negara maka semakin besar kebutuhan akan energi, terutama energi listrik. Hal ini juga terjadi dengan Indonesia. Diperkirakan kebutuhan listrik Indonesia akan tumbuh sekitar 8-10% per tahun dengan asumsi pertumbuhan ekonomi berkisar 7% per tahun. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh kementerian ESDM RI, rasio kelistrikan Indonesia di tahun 2013 baru sekitar 75%. Data-data ini menunjukkan bahwa kebutuhan akan pembangkit listrik di Indonesia masih sangat besar.

Salah satu sumber energi listrik yang punya potensial sangat besar di Indonesia adalah pembangkit listrik tenaga panasbumi (PLTP). Indonesia mempunyai cadangan energi panasbumi terbesar di dunia, berkisar 40% cadangan dunia. Gambar 1 menunjukkan Indonesia mempunyai potensi listrik tenaga panasbumi sebesar 19 GWe yang tersebar mulai dari Sumatera, Jawa, Bali, NTB, Sulawesi hingga Maluku.

Sumber energi utama selama ini dari sektor minyak bumi hingga detik ini masih sangat dominan baik untuk sektor industri maupun transportasi. Indonesia pernah berjaya menjadi anggota negara pengekspor minyak bumi namun sekarang yang terjadi adalah sebaliknya. Jumlah sumur minyak di Indonesia tersebar sangat banyak dan semua memerlukan pantauan dan perawatan supaya tetap bisa produktif sesuai siklus hidup dari sumur minyak. Jumlah sumur yang telah mengalami penurunan produktifitas (atau disebut sumur sakit) akan semakin banyak dan memerlukan tindakan perlakuan khusus sesuai kondisi sumur berkategori sakit, supaya bisa sehat dan produktif lagi.

PT.SURYA PRINTIS SINERGI

CIKARANG OFFICE

Jababeka Innovation Center
SME & Trade Center Blok B3E
Kota Jababeka Cikarang – Bekasi
Indonesia 17530
Ph : +62 21 290 94 198

RESEARCH CENTER

Jln. Raya Bolsem Blok B No.16
(Ruko bolsem) Gading serpong
Tangerang – Banten
INDONESIA 15810
www.newspsengineering.com
Email. Info@newspsengineering

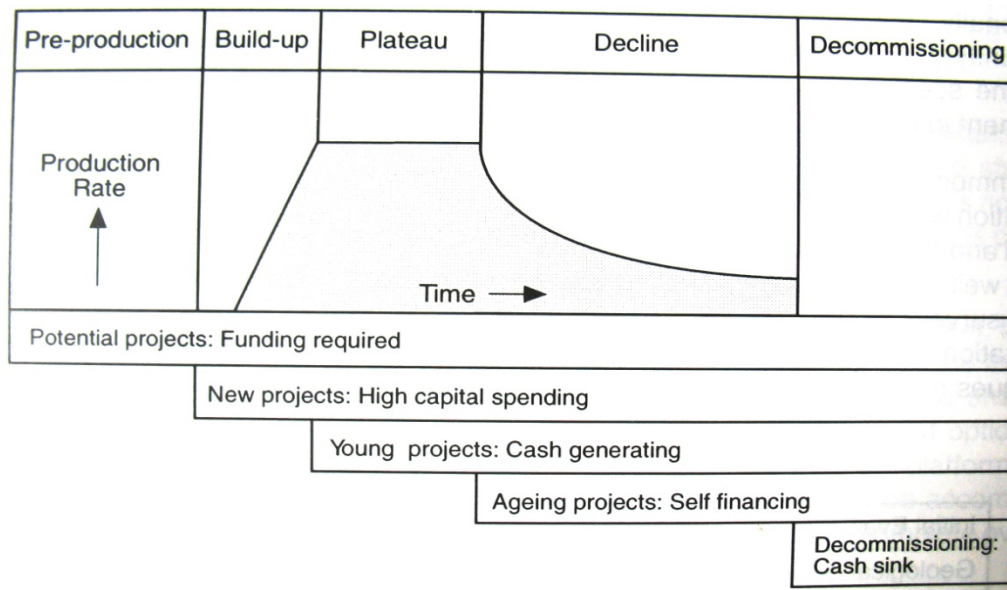
JAKARTA OFFICE

BCC Building 3th Floor, Suite 11
Jln. RC. Veteran No. 1-i Bintaro
South Jakarta , Indonesia 12330
Ph: +62 21 736 2639 (hunting) ext. 311
or +62 21 511 7171 9 (direct)



Sama halnya dengan siklus hidup sumur minyak yang mengalami sakit dan penurunan produktifitas, sumur panasbumi juga memiliki siklus hidup serupa. Perlakuan penyehatan sumur mutlak diperlukan. Untuk itu, peralatan monitoring *downhole* ke dalam sumur minyak maupun sumur panas bumi sangat diperlukan. Setelah dianalisa dan diketahui penyakitnya dari hasil *downhole logging*, tindakan pengobatan (*workover activity*) dapat direkomendasikan dan dilaksanakan.

Hasil akhir berupa peningkatan produktifitas sumur dapat diperoleh lagi, dan siklus hidup fase produktif dari sumur bisa diperpanjang mengingat fase eksplorasi hingga pre-production telah memakan biaya yang sangat besar. Dengan demikian, sumur bisa dioptimalkan hasilnya dan suplai energi akan lebih terjaga. Gambar 2 menunjukkan siklus hidup dari sumur minyak maupun sumur panasbumi, dimana fase cash generating dan self financing harus diperpanjang selama memungkinkan.



Gambar 2. Siklus hidup sumur dan model produktifitasnya
(sumber: Hidrocarbon Exploration and Production, Elsevier Vol 46)

Tujuan dan Sasaran

Pengembangan peralatan untuk logging, monitoring dan workover sumur minyak dan sumur panas bumi baik sumur baru maupun sumur sakit bertujuan untuk memberikan nilai positif sumur maupun teknologinya berupa:

1. Bagi perusahaan PLTP maupun perusahaan sumur minyak, Wireline logging / monitoring memudahkan mengetahui kondisi sumur dan menentukan langkah-langkah workover sumur untuk menjaga tingkat produktifitas dan masa aktif sumur.

PT.SURYA PRINTIS SINERGI

CIKARANG OFFICE

Jababeka Innovation Center
SME & Trade Center Blok B3E
Kota Jababeka Cikarang – Bekasi
Indonesia 17530
Ph : +62 21 290 94 198

RESEARCH CENTER

Jln. Raya Bolsem Blok B No.16
(Ruko bolsem) Gading serpong
Tangerang – Banten
INDONESIA 15810
www.newspengineering.com
Email. Info@newspengineering

JAKARTA OFFICE

BCC Building 3th Floor, Suite 11
Jln. RC. Veteran No. 1-i Bintaro
South Jakarta , Indonesia 12330
Ph: +62 21 736 2639 (hunting) ext. 311
or +62 21 511 7171 9 (direct)



2. Bagi Indonesia, ini adalah tempat mengembangkan peralatan oleh putra-putri bangsa dan untuk mengurangi ketergantungan pada perusahaan luar yang cenderung lebih mahal. Terbukti telah ada satu perintis pembuatan dan pelayanan jasa wirelogging oleh putra-putri terbaik bangsa Indonesia. Kami dari Divisi R&D Bidang Energi di *SPS Engineering* yang memiliki beberapa alumni dari salah satu perusahaan *Logging While Drilling (LWD)* dan *Wireline & Testing (W&T)* terbesar di dunia dan didukung tim R&D akademisi di institusi-institusi ternama nasional; penyiapan dan pengembangan Wireline logging tools adalah sebuah keharusan sehingga perlahan tapi pasti alih teknologi terjadi dan kemandirian bangsa terangkat.

Metode Pelaksanaan

Proses pengembangan Wireline logging tools akan dilakukan pada 2 tahap utama, yaitu:

1. *Proof of Concept sekaligus Purwarupa awal*

Pada tahapan yang diproyeksikan selama 15-18 bulan ini akan dilakukan kegiatan pengembangan alat skala lab yang menyerupai kondisi lapangan, melalui kerjasama dengan perusahaan kecil yang telah 10 tahun berkecimpung di pembuatan dan pelayanan jasa logging dan telah menguasai market share untuk logging sumur panasbumi sangat signifikan di seluruh Indonesia. Anggaran yang diperlukan untuk tahapan ini adalah Rp. 450.000.000,--

2. *Purwarupa/Prototype akhir*

Tahapan kedua adalah pembuatan purwarupa yang bisa dicoba di lapangan PLTP dari hasil *proof of concept* yang telah disempurnakan. Tahap ini akan fokus pada peralatan untuk mengukur parameter utama dari sumur baik dari sisi mekanika, fisika, elektronika, komunikasi, display hingga lengkap. Pembuatan alat yang sangat kompak, ringan, ringkas, berteknologi tinggi dan mudah bawa menjadi pertimbangan utama, sehingga peralatan ini mobilitasnya tinggi untuk memudahkan pemakaian di area eksplorasi maupun eksploitasi/produksi yang sering tidak bisa dijangkau dengan kendaraan.

Rentang waktu fase ini 15-18 bulan dengan anggaran sebesar Rp. 1.150.000.000,-- dan akan dilaksanakan dengan terencana. Setelah selesai maka fase ini, fase berikutnya adalah fase operasional yang untuk produksi, layanan dan purna layanan yang merupakan fase yang income generating dan sekaligus fase pengembangan lanjut.

Demikian proposal proyek kami ajukan guna menggali pihak ketiga yang tertarik bergabung atau menjadi sponsor untuk proyek riset dan pengembangan teknologi di bidang energi ini.

PT.SURYA PRINTIS SINERGI

CIKARANG OFFICE

Jababeka Innovation Center
SME & Trade Center Blok B3E
Kota Jababeka Cikarang – Bekasi
Indonesia 17530
Ph : +62 21 290 94 198

RESEARCH CENTER

Jln. Raya Bolsem Blok B No.16
(Ruko bolsem) Gading serpong
Tangerang – Banten
INDONESIA 15810
www.newspengineering.com
Email. Info@newspengineering

JAKARTA OFFICE

BCC Building 3th Floor, Suite 11
Jln. RC. Veteran No. 1-i Bintaro
South Jakarta , Indonesia 12330
Ph: +62 21 736 2639 (hunting) ext. 311
or +62 21 511 7171 9 (direct)