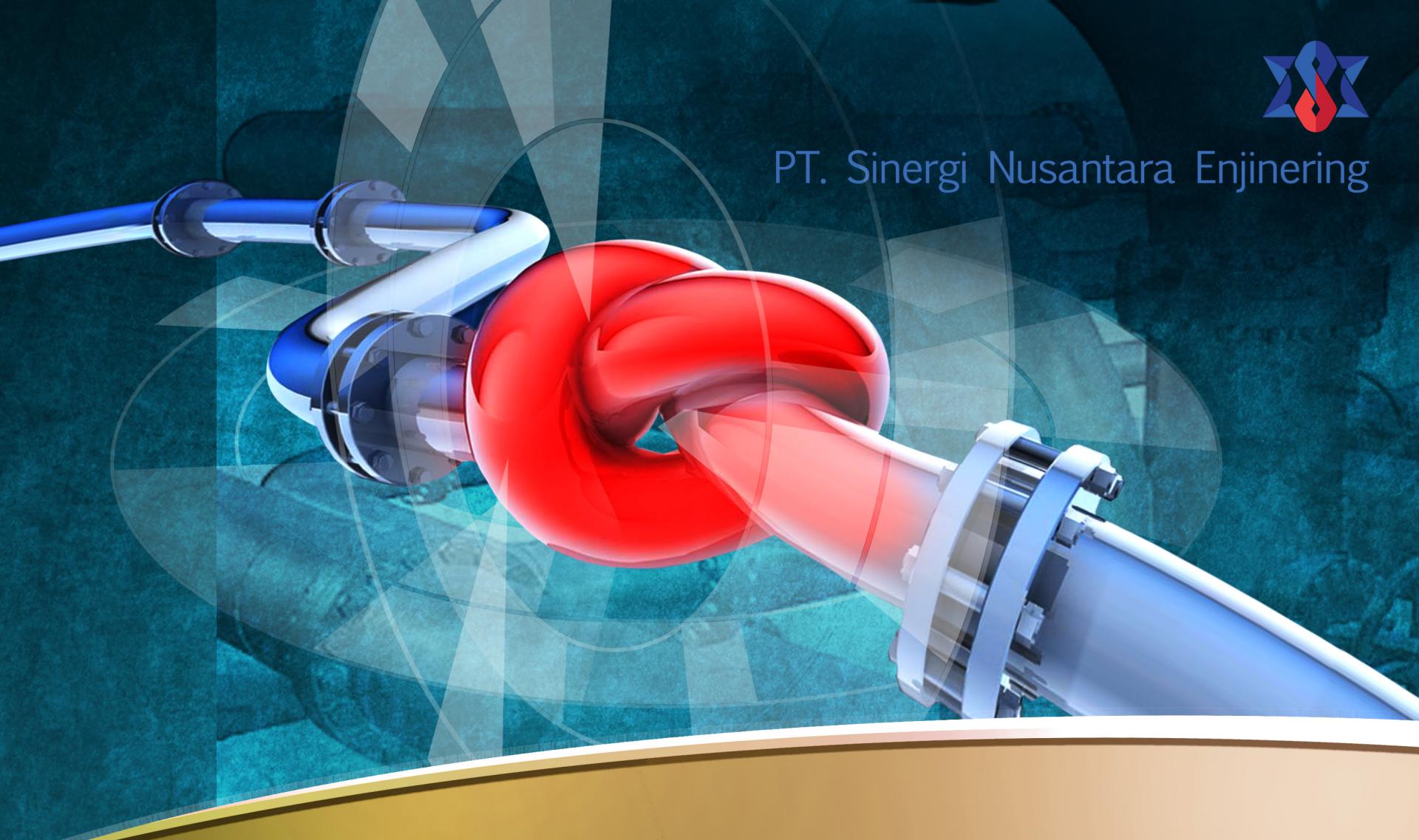




PT. Sinergi Nusantara Enjineering



Solusi Untuk Mengatasi Permasalahan
Pembekuan Minyak di *Flowline*

PERUSAHAAN

Kami adalah PT. Sinergi Nusantara Enjinering (SINE) yang bergerak di bidang jasa energi Migas, Sustainable Energy, dan Pertambangan dari hulu sampai hilir. Perusahaan berdiri pada tanggal 19 Agustus 2016 di Jakarta Selatan.

- Visi

**"MENGANGKAT HASIL KREASI DAN INOVASI ANAK MUDA
BANGSA UNTUK MENEMBUS PASAR INTERNASIONAL"**

KANTOR

Jl. Taman Radio Dalam 7 no 2 Gandaria Utara Kebayoran Baru



EMAIL

contactus@sine.co.id



PHONE



WEBSITE

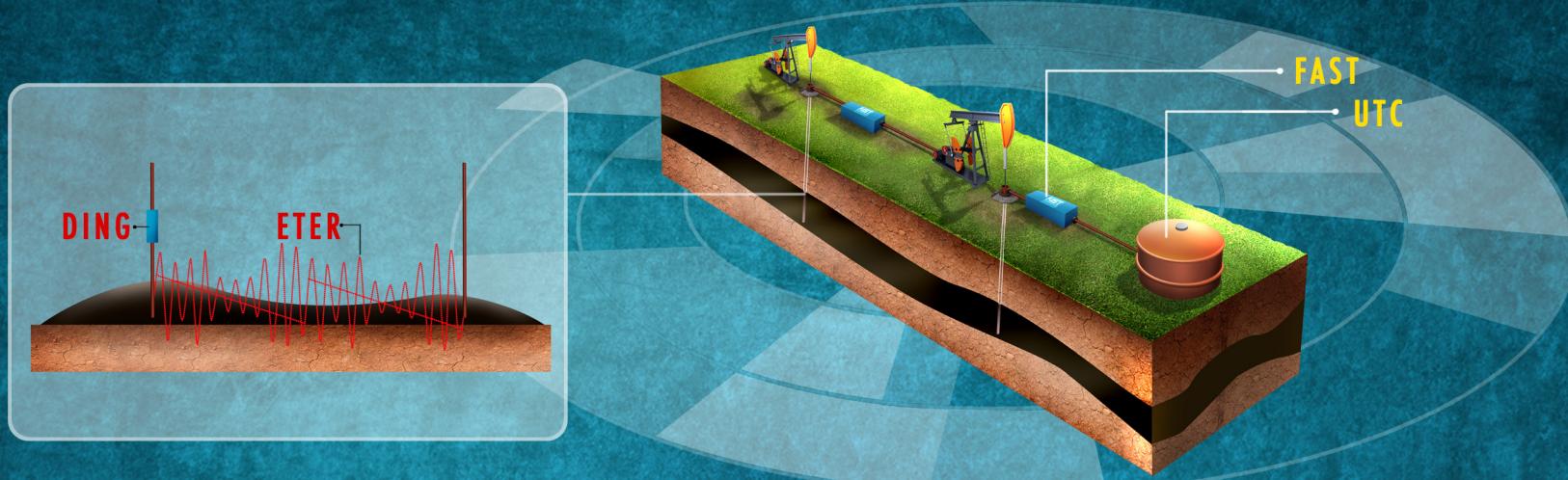
www.sine.co.id



PRODUK

Fokus saat ini adalah memberikan jasa service dalam hal peningkatan produksi migas dan membantu kelancaran operasional produk migas dengan selalu memperhatikan aspek HSE.

FAST, ETER, UTC adalah produk hasil inovasi dalam negeri indonesia yang sedang dikembangkan. Produk tersebut dilengkapi dengan *control monitoring system*.



SINE telah siap bergerak untuk menawarkan secara komersial produk jasa **FAST** "Flow Assurance System Technology" dan *Control System* kepada industri migas. Sementara "EER-Electric Treatment Enhanced Oil Recovery", "**DING**-Downhole Induction Heating" dan "**UTC** Ultrasonic Tank Cleaner" sedang dalam penelitian dan pengembangan.



Flow Assurance System Technology



PENYUMBATAN PADA PIPELINE (1)

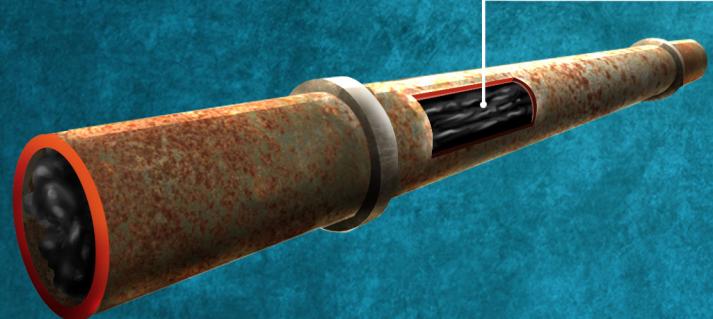
Peningkatan *Fluid Viscosity* dan *Scale* yang berakibat pada penyumbatan *pipeline* terjadi karena:

1 Kondisi dari luar

Perubahan suhu lingkungan (cuaca/iklim) yang cukup ekstrim akhirnya mempengaruhi minyak untuk mengental bahkan sampai membeku

2 Kondisi dari dalam

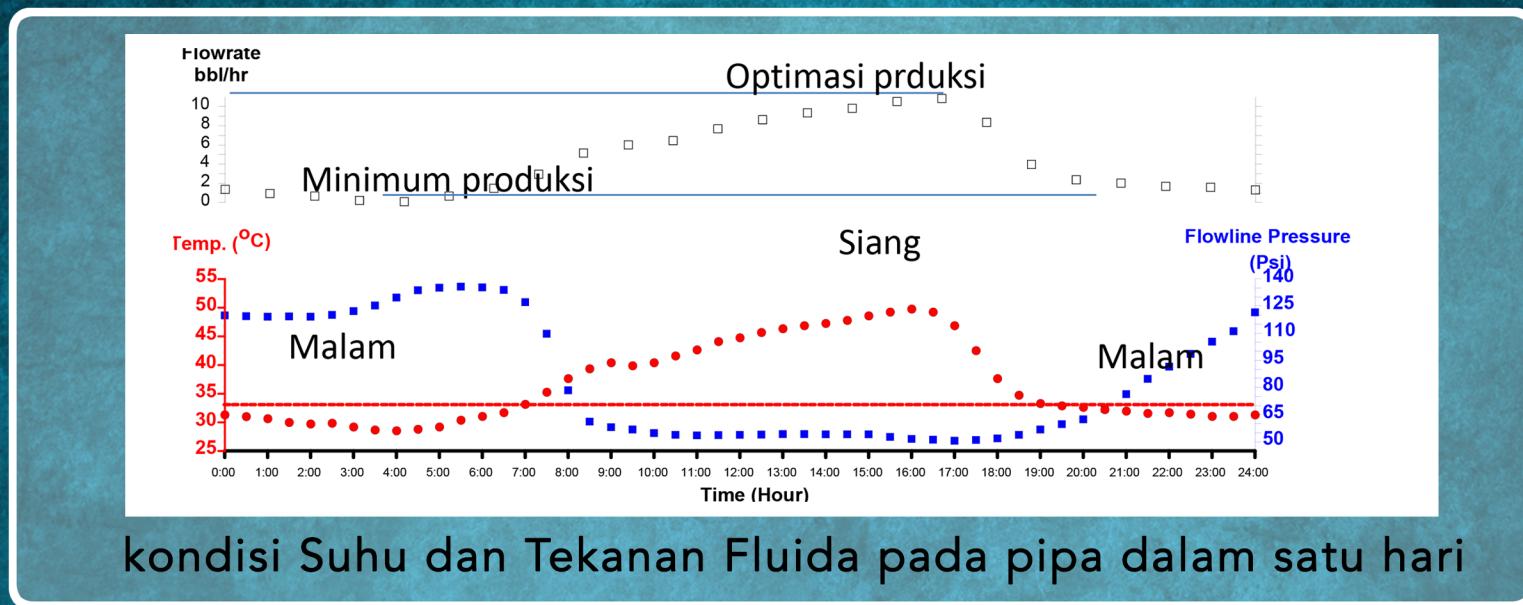
Sifat persenyawaan *Waxy*, *Parrafinic*, *Asphaltic*, *Scale*, dan *HPPO* (*High Pour Point Oil*) yang memiliki kecenderungan untuk terus mengental walaupun pada suhu udara normal (27-33°C)



Penyumbatan pada pipeline sampai menembus 300 Psi

PENYUMBATAN PADA PIPELINE (2)

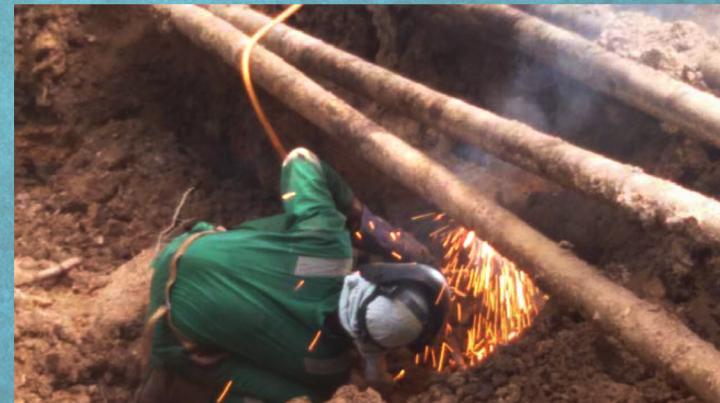
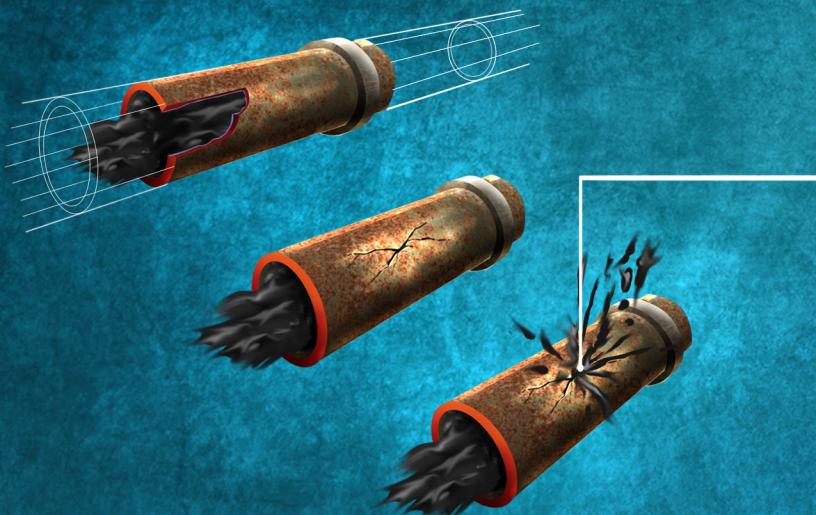
Penyumbatan pada pipeline sangat mengganggu dan menurunkan produksi minyak cukup besar. Perbedaan suhu lingkungan siang dan malam menimbulkan perbedaan aliran minyak yang signifikan. Terlebih lagi dalam kondisi cuaca ekstrim, beban kinerja pompa pun akan meningkat. Bahkan pada kondisi tertentu di beberapa lapangan hanya diproduksikan pada siang hari, sedangkan pada malam harinya tidak berproduksi. Selain itu, efek dari penumpukan scale dalam pipeline menjadi masalah juga.



PENYUMBATAN PADA PIPELINE (3)

Pada umumnya untuk mengatasi penyumbatan pada pipa, dapat dilakukan dengan Flushing dan penerapan chemical. Adapun cara pigging sangat jarang dilakukan karena terkendala infrastruktur.

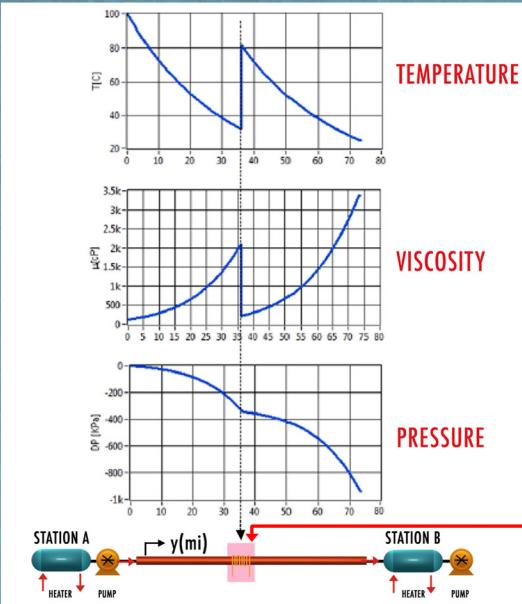
Frequency Flushing yang tinggi dalam jangka waktu tertentu, mengakibatkan tergerusnya dinding dalam pipa bahkan dapat mengakibatkan retakan didalam pipa. Hal ini dapat menimbulkan kebocoran pipa.



Kebocoran pada pipa minyak
didalam tanah

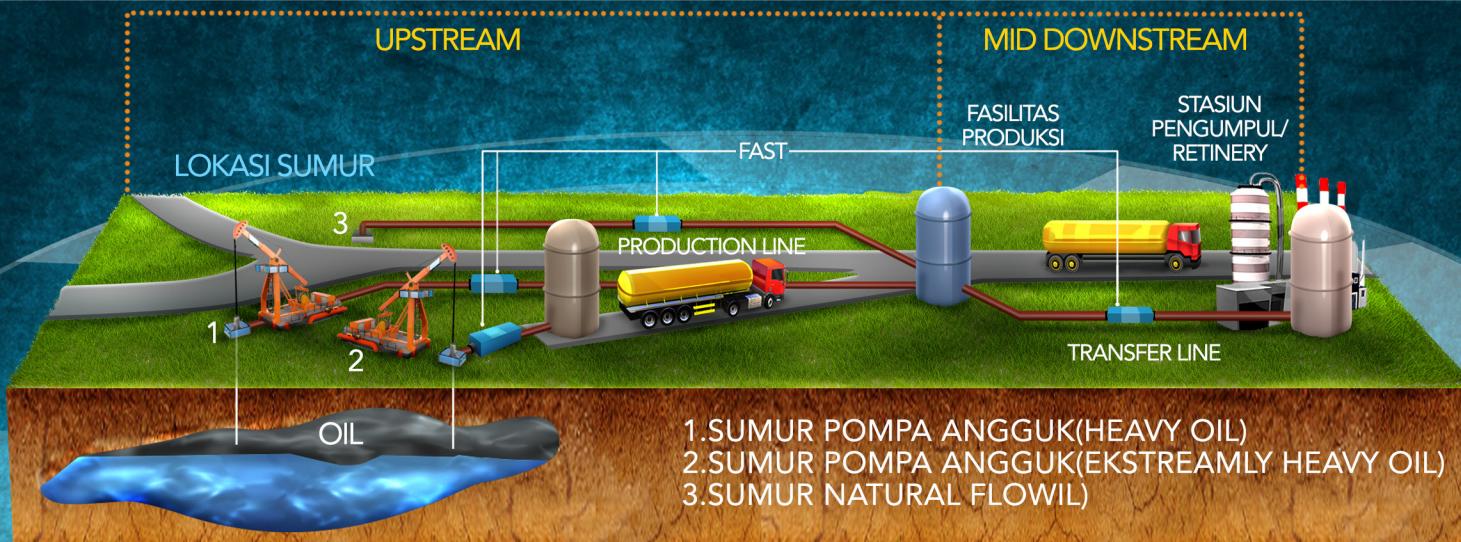
SOLUSI (1)

Dengan menerapkan **FAST** (Flow Assurance System Technology) maka akan menjamin kelancaran produksi dan kelancaran dari aliran Fluida di dalam flowline yang berimplikasi pada peningkatan produksi dan kelancaran operasional.



Penerapan electromagnetic heater di sepanjang Flowline

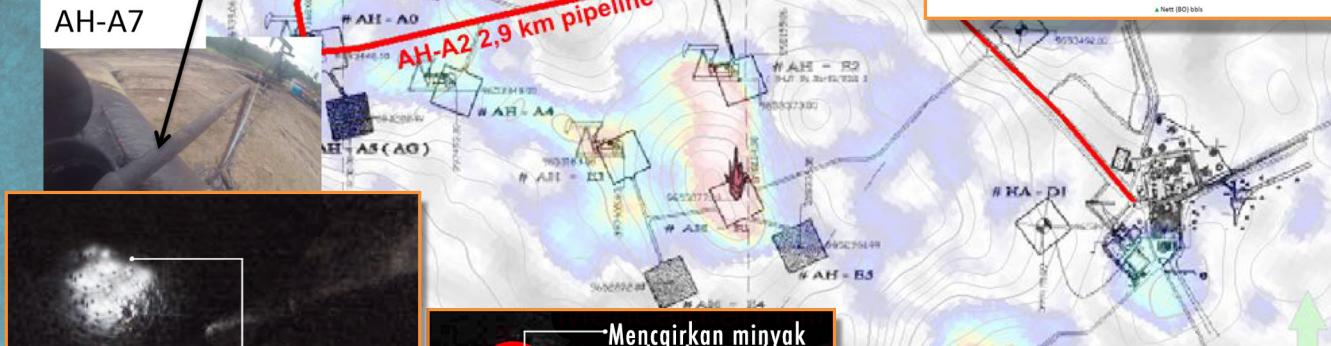
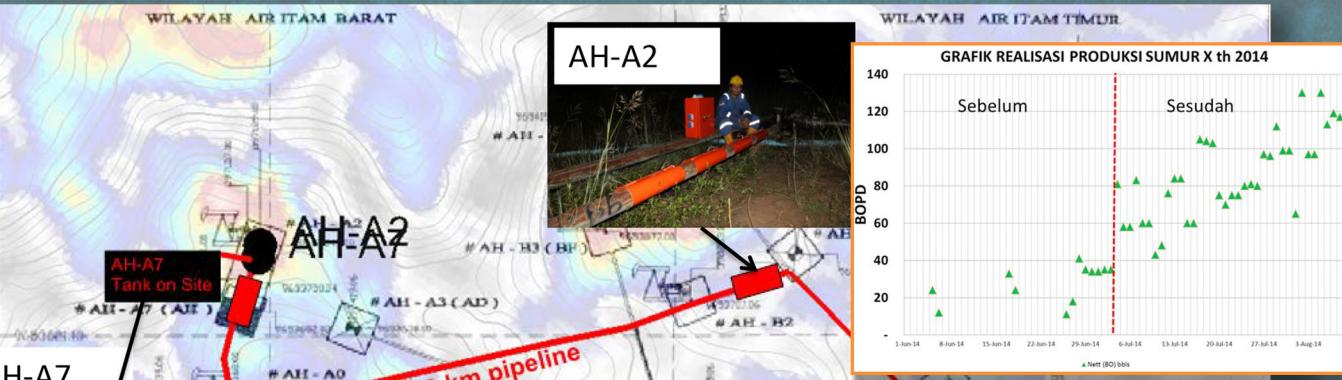
SOLUSI (2)



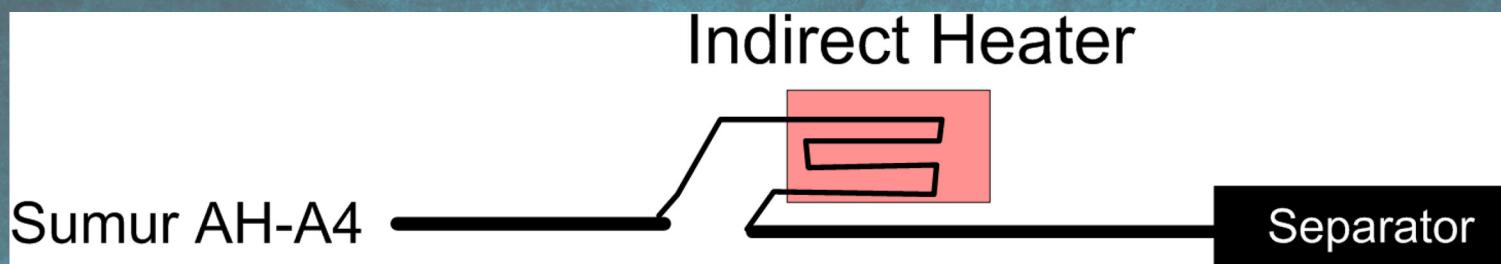
Penerapan **FAST** pada fasilitas produksi

Pada daerah upstream, berfungsi untuk meningkatkan produksi dan mendukung kinerja operasional produksi.
Sedangkan pada daerah mid-downstream fungsi pendukung kinerja operasional

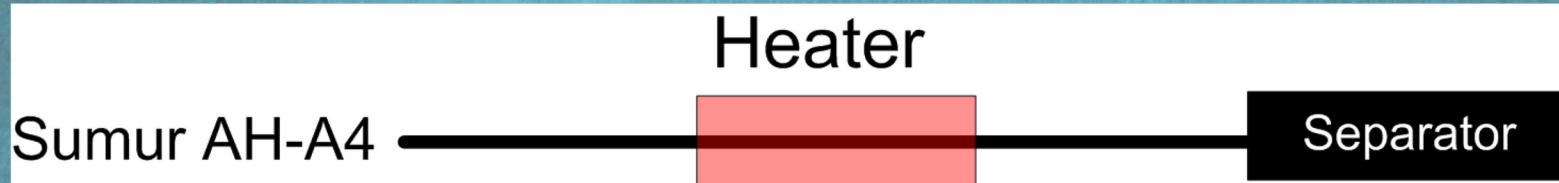
LESSON LEARN DI SUMUR AH-A7 DAN AH-A2 (1)



LESSON LEARN PENERAPAN INDIRECT HEATER DI AIPF-Air Itam Production Facility (2)



Penerapan Indirect Heater di pipeline sebelum separator dapat meningkatkan suhu crude oil sebesar 8°F tetapi menimbulkan backpressure sebesar 44 psi, yang berimplikasi terhadap penurunan produksi sebesar 44BOPD dari 800BFPD

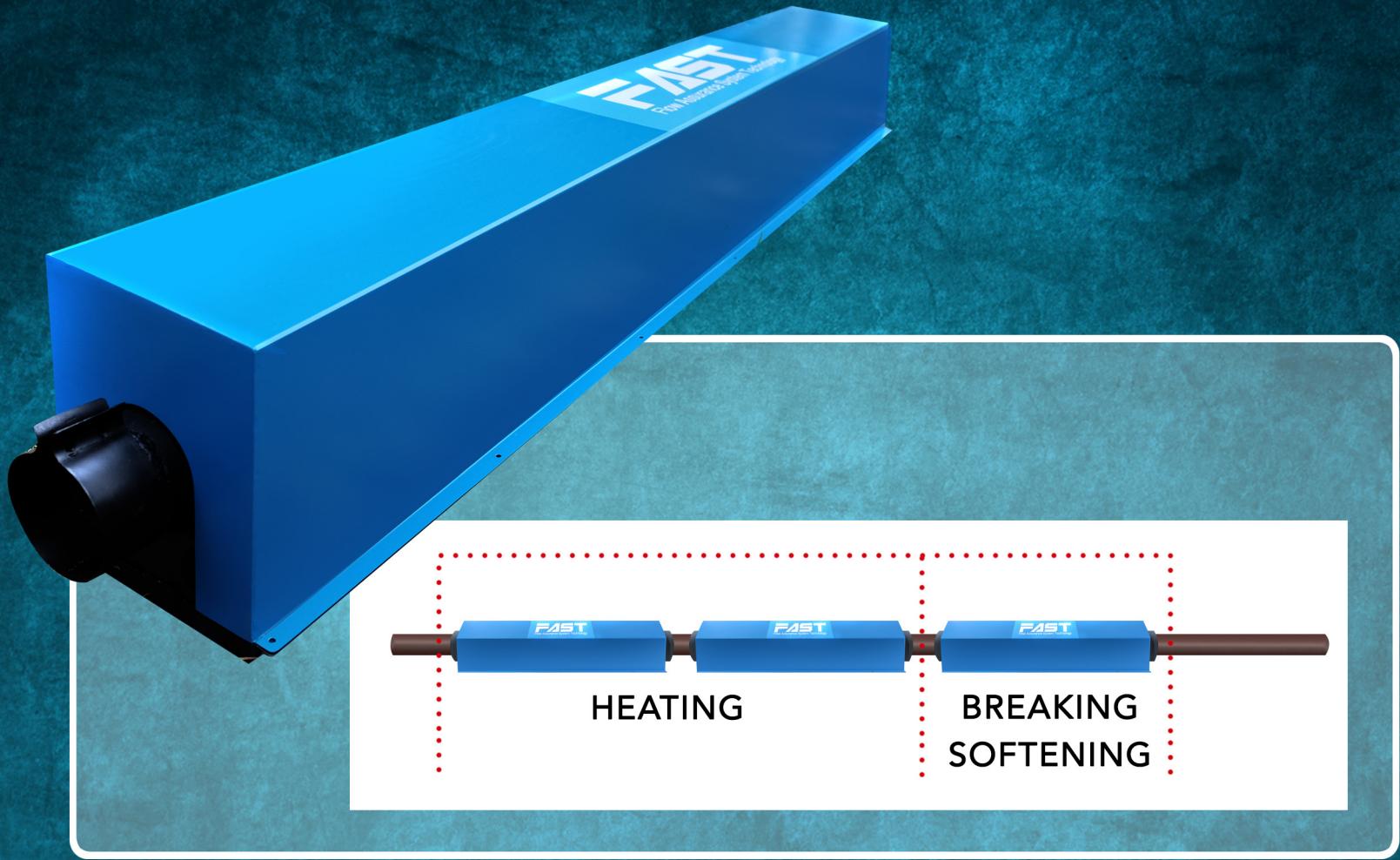


Penerapan heater sebesar 12kVa dapat meningkatkan 5°F tanpa menimbulkan backpressure.

BEENEFITS

Benefits yang kami tawarkan selama FAST teraplikasikan adalah:

- Terjaganya temperatur minyak diatas pourpoint
- Terjaminnya flow Fluida didalam pipa, tidak terjadi plug dan pressure tinggi
- Beban ampere pompa berkurang
- Optimasi Produk meningkat (minimal 30%)
- Frequency Flushing berkurang...cost saving...
- Pencatatan data (pressure, temperatur, ampere meter, Wheather data temperature udara, humidity, curah hujan, dan kecepatan angin) tercatat dengan rapih didalam sistem database webserver. Data-data tersebut dapat dijadikan pelengkap data untuk melakuakan analisa produksi maupun *reservoir monitoring*.



TERIMA KASIH

