

## RANGKUMAN EKSEKUTIF

PT. VICO Indonesia (VICO) merupakan perusahaan gas dan minyak yang memiliki komitmen yang tinggi dalam upayanya menerapkan program - program konservasi energi. Program konservasi energi adalah kegiatan monitoring dan optimalisasi pemanfaatan energi tanpa mengurangi kenyamanan produktivitas penggunaannya. Untuk memulai program tersebut maka VICO melakukan audit energi pertama kalinya yaitu di Lapangan Badak.

Berdasarkan total konsumsi selama setahun di Lapangan Badak yaitu sekitar 72.000 *Ton Oil Equivalent* (TOE) sesuai data tahun 2014, maka VICO khususnya Lapangan Badak termasuk pengguna energi  $\geq 6.000$  TOE sehingga wajib untuk melaksanakan manajemen energi sebagaimana tersebut dalam pasal 12 Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 70 tahun 2009.

Maksud kegiatan ini adalah melakukan layanan audit energi di VICO sebagai bagian dari perencanaan energi sehingga dapat meningkatkan efisiensi pemanfaatan energi. Adapun tujuan kegiatan ini adalah untuk mengidentifikasi peluang - peluang penghematan energi di VICO (Lapangan Badak) dan merekomendasikan langkah - langkah penghematan energi yang dapat ditindaklanjuti dengan rencana aksi pada perencanaan energi.

Pengukuran kinerja energi atau *Energy Performance Indicators* (EnPIs) di VICO Lapangan Badak yaitu *GigaJoule* (GJ) bahan bakar gas alam dibagi dengan *Ton Oil Equivalent* (TOE) gas alam *discharged* kompresor atau dinotasikan dengan (GJ/TOE) memiliki rentang nilai EnPIs berkisar antara 0,91 sampai dengan 1,25. Artinya dari data historis berdasarkan EnPIs-nya peluang penghematan energinya cukup besar, karena nilai EnPIs sangat fluktuatif. Langkah penghematan ini dapat diinisiasi dengan menetapkan target nilai EnPIs oleh organisasi atau perusahaan terlebih dahulu.

Adapun rekomendasi peluang penghematan energi di VICO - Lapangan Badak sebagai berikut:

No.	Rekomendasi	Potensi Penghematan	Kriteria Investasi	Keterangan
1.	Implementasi Sistem Manajemen Energi	10-20%	Medium Cost	Benchmark secara umum
2.	Perbaikan kualitas daya dan parameter listrik	0,6-0,8%	Medium Cost	Kualitas daya listrik yang memenuhi kriteria sesuai Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (Permen ESDM) No. 4 Tahun 2009 sangat diperlukan dalam rangka keamanan dan kehandalan peralatan listrik

No.	Rekomendasi	Potensi Penghematan	Kriteria Investasi	Keterangan
3	Pemanfaatan gas buang pada Turbin Generator, <i>Very Low Pressure</i> (VLP) Kompresor, <i>Low Pressure</i> (LP) Kompresor, <i>Medium Pressure</i> (MP) Kompresor dan <i>High Pressure</i> (HP) Kompresor untuk membangkitkan listrik dengan sistem ORC	30%	High Cost	
4	SOP Setting temperatur AC ruangan sesuai SNI, instal Aircon Water Heater, Pemasangan Lampu PLTS Jalan	0,6%	Low Cost	Energi hijau, terbarukan, ramah lingkungan untuk <i>green image</i>
5	Pemanfaatan panas gas buang menjadi pembangkit listrik	30%	High Cost	
6	Pemasangan gas ekspander	19,2%	High Cost	