

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis audit energi dan usulan pengendalian efisiensi menggunakan siklus PDCA di PT. Sinar Grage Jaya Cirebon, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil audit energi yang dilakukan menggunakan indikator Intensitas Konsumsi Energi (IKE) dan *Specific Energy Consumption* (SEC), diperoleh gambaran kinerja energi PT. Sinar Grage Jaya selama periode tahun 2023 hingga 2025. Analisis ini digunakan untuk mengevaluasi tren konsumsi energi, tingkat efisiensi energi, serta penetapan *baseline* energi perusahaan.
 - a) Berdasarkan data IKE tahun 2023 hingga 2025, terlihat adanya kecenderungan peningkatan intensitas konsumsi energi dari tahun ke tahun. Pada tahun 2023, nilai IKE tercatat sebesar 28,286 kWh/m², yang menunjukkan tingkat penggunaan energi yang masih relatif rendah. Namun, pada tahun 2024 nilai IKE meningkat secara signifikan menjadi 43,495 kWh/m². Peningkatan ini mengindikasikan adanya perubahan yang cukup besar dalam pola konsumsi energi. Memasuki tahun 2025, nilai IKE kembali meningkat menjadi 48,525 kWh/m². Perlu diperhatikan bahwa data bulan Desember tahun 2025 merupakan data hasil proyeksi.
 - b) Selanjutnya, berdasarkan analisis nilai SEC, diperoleh bahwa pada tahun 2023 nilai SEC berada pada angka 179,791 kWh/juta batang rokok. Pada tahun 2024 terjadi peningkatan efisiensi energi yang cukup signifikan, yang ditunjukkan dengan penurunan nilai SEC menjadi 161,293 kWh/juta batang rokok. Penurunan ini terjadi karena meskipun konsumsi listrik meningkat, peningkatan volume produksi jauh lebih besar,

sehingga penggunaan energi per unit produk menjadi lebih efisien. Kondisi yang berbeda terlihat pada tahun 2025, di mana nilai SEC meningkat drastis menjadi 246,020 kWh/juta batang rokok. Kenaikan nilai SEC ini disebabkan oleh penurunan hasil produksi sedangkan total konsumsi energi (kWh) relatif tetap. Perlu di ingat data hasil produksi bulan November dan Desember 2025 merupakan data hasil proyeksi.

- c) Sebagai indikator kinerja energi utama, perusahaan menetapkan *Specific Energy Consumption* (SEC) sebagai *Key Performance Indicator* (KPI) energi, karena mampu merepresentasikan efisiensi penggunaan energi terhadap output produksi secara lebih akurat. Berdasarkan pertimbangan stabilitas data dan representasi kondisi operasi normal, nilai SEC tahun 2024 sebesar 161,293 kWh/juta batang rokok ditetapkan sebagai baseline energi perusahaan. *Baseline* ini selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam penetapan target efisiensi energi serta evaluasi kinerja energi pada periode berikutnya.
2. Sebagai upaya peningkatan kinerja energi secara berkelanjutan, diusulkan penerapan sistem manajemen energi berbasis siklus *Plan–Do–Check–Act* (PDCA) di PT. Sinar Grage Jaya. Pada tahap *Plan*, perusahaan diusulkan untuk menetapkan kebijakan energi tertulis, membentuk Tim Energi, menetapkan target efisiensi energi yang terukur, serta menyusun rencana aksi berdasarkan matriks prioritas Peluang Hemat Energi (PHE). Tahap *Do* mencakup implementasi teknis PHE prioritas, usulan penerapan SOP hemat energi, serta usulan pelaksanaan program sosialisasi dan pelatihan kepada karyawan. Pada tahap *Check*, diusulkan penerapan sistem pemantauan energi melalui *log sheet* berbasis jam operasi peralatan SEU, penyusunan dashboard monitoring energi bulanan, serta pelaksanaan audit energi internal secara berkala. Selanjutnya, pada tahap *Act*, perusahaan diusulkan untuk melaksanakan tinjauan manajemen energi, melakukan analisis penyebab apabila target belum tercapai, serta menetapkan tindakan

korektif dan target baru sebagai bagian dari perbaikan berkelanjutan.

6.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan data konsumsi energi yang lebih rinci dengan dukungan pemasangan sub-meter energi pada setiap *Significant Energy User* (SEU), sehingga pemantauan konsumsi energi dapat dilakukan secara langsung dan terpisah pada masing-masing peralatan utama. Dengan adanya sub-meter, analisis konsumsi energi serta perhitungan indikator kinerja energi, seperti IKE atau SEC, dapat dilakukan secara lebih akurat dan representatif, serta memudahkan dalam mengidentifikasi sumber pemborosan energi dan mengevaluasi efektivitas program penghematan energi yang diterapkan.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan analisis dampak lingkungan, dengan begitu kegiatan penghematan energi tidak hanya dievaluasi dari sisi penurunan konsumsi energi dan biaya operasional, tetapi juga dari aspek lingkungan, seperti pengurangan emisi karbon, penurunan jejak energi, dan efisiensi penggunaan sumber daya.