

## **ABSTRACT**

*As one manufacturing industry with a large level of energy consumption makes energy management mandatory applied at PT. XYZ, the purpose of this research is to design energy management system implementation strategy in PT. XYZ based on ISO 50001. Started by self-assessment and by collecting data on the use of primary energy sources in the company, followed by processing and analyzing using simple linear regression. The self assessment results show 38% of the total value's completeness of existing program in the clause of ISO 50001. From the processing and analyzing's energy usage showed energy baseline and energy performance indicators (EnPI) of the company. The result of research is identifies and proposes the potential of energy savings in air compressor distribution system, steam boiler distribution, and electrical distribution system with good housekeeping, control system, and modification, proposes the energy management system implementation based on Deming's PDCA cycle, and continued by recommending roadmap towards the implementation of energy management systems.*

**Keywords:** *energy management system, ISO 50001, PDCA, EnPI, self assessment.*



## ABSTRAK

Sebagai salah satu industri manufaktur dengan tingkat konsumsi energi yang besar menjadikan manajemen energi wajib diterapkan di PT. XYZ, tujuan penelitian ini adalah merancang strategi implementasi sistem manajemen energi di PT. XYZ berdasarkan standar ISO 50001. Diawali dengan melakukan *self assessment* dan dengan mengumpulkan data-data penggunaan sumber energi utama di perusahaan, dilanjutkan dengan mengolah dan menganalisisnya menggunakan regresi linier sederhana. Hasil *self assessment* menunjukkan nilai 38% terpenuhi dari total keseluruhan kelengkapan program yang ada pada klausul ISO 50001. Dari pengolahan dan analisa penggunaan energi menunjukkan energi dasar dan indikator kinerja energi (IKE) perusahaan. Hasil penelitian mengidentifikasi dan mengusulkan potensi penghematan energi pada sistem distribusi angin kompressor, distribusi uap boiler, dan sistem distribusi listrik dengan tindakan *good housekeeping*, *control system*, dan *modification*, memberikan usulan penerapan sistem manajemen energi berdasarkan siklus PDCA Deming, terakhir dilanjutkan dengan merekomendasikan tahapan aktifitas menuju implementasi sistem manajemen energi.

**Kata kunci:** sistem manajemen energi, ISO 50001, PDCA, IKE, *self assessment*.

