

Konservasi Energi Pada Sistem Udara Tekan Di Industri Manufaktur Kaca = Energy Conservation on Compressed Air System in Glass Manufacturing Industry

Teten Derichar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20523033&lokasi=lokal>

Abstrak

Meskipun diklasifikasikan sebagai teknologi berbiaya tinggi, udara bertekanan diterapkan dalam berbagai aplikasi industri. Sebagian besar penggunaannya memiliki pengetahuan yang kurang tentang efisiensi sistem udara bertekanan, Tulisan ini bertujuan untuk meningkatkan konservasi energi pada sistem udara tekan di industri manufaktur dengan menyajikan perhitungan keekonomian peluang konservasi energi yang dapat dilakukan dan membandingkannya dengan penghematan berdasarkan hasil pengukuran setelah pelaksanaan pekerjaan konservasi energi dilaksanakan.

Dengan menyajikan perhitungan penghematan yang dapat diperoleh, pengguna udara tekan akan lebih meyakini bahwa program konservasi energi yang dilakukan akan menguntungkan mereka dan dapat memicu mereka melakukan investasi untuk pelaksanaan program konservasi energi, sehingga program konservasi energi dapat dilaksanakan dengan lebih baik.

Kebocoran udara yang berlebihan dan pipa distribusi udara tekan yang tidak efisien adalah salah satu penyebab meningkatnya biaya energi. Memperbaiki masalah ini akan mengurangi biaya konsumsi listrik kompresor secara signifikan. Dari hasil pengukuran diperoleh data bahwa dengan perbaikan kedua hal tersebut konsumsi energi dapat berkurang sebesar 25%. Deviasi antara hasil perhitungan dan hasil pengukuran setelah perbaikan adalah sebesar 2,75 %.

.....Although classified as a high-cost technology, compressed air is applied in a wide range of industrial applications. Most of its users have insufficient knowledge of the efficiency of compressed air systems, this paper aims to improve the energy conservation program in compressed air systems in the manufacturing industry by calculating the savings from energy conservation opportunities that can be done and comparing them with savings from measurement results taken after the implementation of energy conservation work is carried out.

By presenting the calculation of the savings that can be obtained, compressed air users will be more confident that the energy conservation program to be carried out will benefit them, thereby triggering them to make investments for the implementation of energy conservation programs, so that energy conservation programs can be implemented better.

Excessive air leakage and inefficient of compressed air distribution pipes are some of the causes of rising energy costs. Fixing this problem will significantly reduce the cost of compressor electricity consumption. From the results of measurements after improvement, data were obtained that with the improvement of both factors, energy consumption can be reduced by 25 percent. The deviation between the results of the calculation of savings and the results of measurements after improvement is 2.75 percent