

## ABSTRAK

Konservasi energi diartikan sebagai pemanfaatan energi yang efisien, efektif, dan rasional tanpa mengurangi energi yang benar-benar diperlukan, kenyamanan dan produktifitas. Kemudian Inpres No. 10 tahun 2005 tentang penghematan energi dikeluarkan karena ancaman krisis listrik yang terjadi dimana pasokan energi listrik yang tersedia sudah tidak mampu mengimbangi pertumbuhan permintaan konsumsi energi listrik nasional. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai intensitas energi pada 5 perusahaan industri tekstil berdasarkan data permintaan energi dan kapasitas produksi, menentukan prakiraan permintaan total energi di Indonesia pada sektor industri tekstil serta rata-rata persentase peningkatan energi per tahun, selain itu penelitian ini dapat dijadikan dasar rekomendasi penggunaan energi secara optimal guna memperoleh penghematan energi dan menjadi pertimbangan dalam pengambilan kebijakan penggunaan energi baik pada suatu pabrik/perusahaan maupun secara nasional.

Pengolahan data untuk memprediksi tingkat permintaan konsumsi energi pada sektor industri tekstil menggunakan perangkat lunak LEAP (*Long-range Energi Alternatives Planning System*). Permintaan dihitung berdasarkan besarnya aktivitas pemakaian energi dan besarnya pemakaian energi per aktivitas (intensitas energi). Tahun 2008 sebagai tahun dasar perhitungan. Hasil yang diperoleh dari prediksi permintaan energi pada tahun 2008-2030 menunjukkan prediksi total permintaan energi yang terus meningkat, yaitu dari 61.831 juta SBM pada tahun 2008 dan pada tahun 2030 permintaan energi mencapai 246.603 juta SBM dengan peningkatan rata-rata energi per tahun sebesar 6.5%. Sedangkan rata-rata intensitas energi pada sektor industri sebesar 2.29 kWh/Kg. Bahan bakar yang paling besar digunakan di industri tekstil adalah penggunaan batubara (coal), yaitu sebesar 64.09% dan penggunaan energi listrik (electricity) sebesar 35.91%. Pasokan energi batubara masih mendominasi dibanding pasokan listrik yang digunakan oleh beberapa industri tekstil. Untuk itu, perlu dilakukan upaya konservasi energi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan energi di sisi permintaan (demand side policy) serta melakukan upaya diversifikasi untuk meningkatkan pangsa energi baru terbarukan dalam bauran energi nasional (*Supply Side management*).

Kata kunci :

konservasi energi, intensitas energi, LEAP.

## ABSTRACT

Energy conservation is defined as the use of energy efficient, effective and rational without reducing the energy that is really required, comfort and produktifitas. Then Inpres. 10 year 2005 on energy savings incurred because electricity crisis that occurred in which the supply of electrical energy that are available are not able to offset the growth in demand for electrical energy consumption nationwide. This study aims to determine the value of the energy intensity of 5 companies on the textile industry based on energy demand and production capacity, determine the total energy demand forecasts in Indonesia in the sectors of textile industry and the average percentage increase in energy per year, other than that this research can be used as the basis of recommendations optimal energy use in order to obtain energy savings and taken into account in policy making at both the energy usage of a factory/company as well as nationally.

Processing data to predict the level of demand for energy consumption in the textile industry sector using the LEAP software (Long-range Energy Alternatives Planning Syatem). Demand is calculated based on the activity of energy usage and the amount of energy consumption per activity (energy intensity). Year 2008 as base year result calculation obtained from predictions of energy demand in the year 2008-2030 shows a total input energy demand continues to increase, from 61,831 million SBM in 2008 and in 2030 reached 246,603 million in energy demand by increasing average SBM average energy per year is 6.5%. while the average energy intensity in the industrial sector amounted to 2.29 kWh/kg. The biggest fuel used in the textile industry is the use of coal (coal), which is 64.09% and the use of electrical energy (electricity) of 35.91%. Energy supply than coal still dominates the electricity supply that is used by some textile industries. Therefore, energy conservation efforts need to be done to improve the efficiency of energy use on the demand side (demand-side policy) and make efforts to diversify to increase their share of renewable energy in national energy mix (Supply Side management).

Keywords:

energy conservation, electrical energy, thermal energy, energy intensity, LEAP.