

## ABSTRAKSI

*PT. BIO FARMA adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang farmasi dan lebih dikhususkan untuk menghasilkan obat-obatan biologik sejenis vaksin, dan serum. Dalam proses produksinya salah satu mesin yang memiliki peranan penting adalah ketel uap (boiler), yang digunakan untuk proses sterilisasi, untuk dapat melihat pemanfaatan energi dari boiler maka diadakan penelitian pada tugas akhir ini yang isinya membahas tentang analisis energi sistem pada industri farmasi dan lebih dikhususkan pada tinjauan pemanfaatan energi dari boiler untuk proses produksi.*

*Dalam pelaksanaan proses produksi perusahaan ini diawasi langsung oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia, hal ini disebabkan karena produk yang dihasilkan oleh PT Bio Farma merupakan produk vital yang nantinya akan secara langsung memiliki efek pada keselamatan jiwa manusia. Penerapan manajemen energi diharapkan dapat lebih mengoptimalkan pemanfaatan energi serta menggefektifkan biaya energi ( energy cost) yang dikeluarkan untuk proses produksi.*

*Metode penelitian yang digunakan untuk menganalisis pemanfaatan energi adalah audit energi yang terdiri atas tahap audit energi awal meliputi penelitian pendahuluan, identifikasi masalah, memahami dan mengidentifikasi sistem keenergian objek penelitian, identifikasi proses energi, serta identifikasi parameter-parameter yang diperlukan. Tahap selanjutnya merupakan audit rinci yang terdiri atas pengumpulan dan pengolahan data, serta analisa hasil dari pengolahan data.*

*Dengan terus meningkatnya harga tarif dasar listrik dan kebutuhan perusahaan akan listrik semakin meningkat seiring dengan akan dibangunnya departemen baru yang berfungsi multi purpose, maka diperlukan suatu bentuk penghematan pada konsumsi listrik di perusahaan. Dari hasil penelitian diketahui efisiensi boiler sebesar 80 % dengan produksi uap 104.09 GJ perhari. Konsumsi energi uap di autoclave perhari sebesar 88.01 GJ, sehingga utilisasi konsumsi energi uap autoclave sebesar 84.5 %. Secara teknis penurunan tekanan uap dapat menggunakan turbin sebagai pengganti PRV (Pressure Reducing Valve) merupakan usulan konservasi energi disebut juga Steam turbine cogeneration mampu menghasilkan penghematan biaya listrik sebesar Rp 137,2 juta rupiah pertahun dengan efisiensi cogeneration sebesar 83.2 %*