

UNIVERSITAS INTERNASIONAL BATAM

Fakultas Teknologi Industri
Program Sarjana Teknik Elektro
Semester Ganjil 2019/2020

EFISIENSI PENGGUNAAN ENERGI LISTRIK PADA SISTEM HVAC (*HEATING, VENTILATION, AIR CONDITIONING*) DI PT. SELTECHINDO SERVIS

Antoni Saputra
NPM: 1721019

ABSTRAK

Energi listrik merupakan sumber energi yang akan habis dan tidak dapat diperbaharui. Seiring dengan pertumbuhan industri semakin tinggi suatu negara pada zaman modern maka tingkat kebutuhan energi listrik akan semakin tinggi sehingga diperlukan upaya efisiensi dalam penggunaan energi listrik agar tidak terjadi pemborosan penggunaan energi listrik. Pada sektor industry, penggunaan energi listrik paling banyak terdapat pada sistem HVAC (*Heating, Ventilation, Air Conditioning*). Program efisiensi ini diterapkan pada sistem HVAC karena penggunaannya terbesar terdapat pada sistem ini. Program efisiensi ini bertujuan untuk mengurangi penggunaan energi listrik agar dapat tercipta *Green Building* pada perusahaan industri.

Proses efisiensi yang dilakukan pada sistem HVAC dengan melakukan proses perbaikan atau improvement pada sistem HVAC khususnya pada chiller, melakukan optimasi *set point* temperature, dan melakukan proses management waktu untuk sistem HVAC agar semua sistem HVAC bisa mencapai efisiensi dalam penggunaan energi listrik. *Campaign* dan training kepada orang-orang yang terdapat di perusahaan untuk tidak menggunakan energi listrik secara berlebihan pada setiap equipment.

Hasil implementasi untuk proses efisiensi energi listrik di tempat kerja praktek ini berhasil dilaksanakan dengan baik. Efisiensi listrik pada chiller sebesar 31,8% di Gedung A dan Gedung B sebesar 24,21%. Sistem HVAC setelah dilakukan efisiensi listrik dapat beroperasi secara normal tanpa mengurangi persyaratan fungsinya dan tercapainya *High Performance Building* yang ramah lingkungan.

Kata kunci: *HVAC, Chiller, AHU, Set Point Temperature, Efisiensi Listrik*